

اقتصاديات المعلومات والمعرفة

الدكتور
أحمد نافع المدادحة

الدكتور
عدنان عبد الكريم الذيابات

دار الرواد

مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع

إقتصاديات

المعلومات والمعرفة

إقتصاديات المعلومات والمعرفة

تأليف

الدكتور

أحمـد نافع المدادحـة

كلية الأميرة عالية الجامعية

جامعة البلقاء التطبيقية

الدكتور

عدنان عبد الكريم الذيابات

كلية عمان الجامعية

الطبعة الأولى

2014م – 1435هـ



رقم الإيداع لدى دائرة المكتبة الوطنية (2012/7/2867)

658.4038

المدادحة، احمد نافع

اقتصاديات المعلومات والمعرفة/ احمد نافع المدادحة، عدنان عبد الكريم الذيابات.- عمان: مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، 2012

( ) ص.

ر.أ. : 2012/7/2867

الواصفات: الإقتصاد المعرفي//ادارة المعلومات/

- يتحمل المؤلف كامل المسؤولية القانونية عن محتوى مصنفه ولا يعبر هذا المصنف عن رأي دائرة المكتبة الوطنية أو أي جهة حكومية أخرى.

الطبعة العربية الأولى

2014م – 1435هـ



عمان – وسط البلد – ش. السلط – مجمع الفحيص التجاري

تلفاكس 4632739 ص.ب. 8244 عمان 11121 الأردن

عمان – ش. الملكة رانيا العبد الله – مقابل كلية الزراعة –

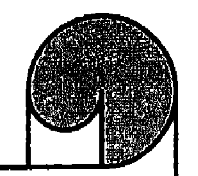
مجمع زهدي حصوة التجاري

www: muj-arabi-pub.com

Email: Moj_pub@hotmail.com

ISBN 978-9957-83-198-1 (ردمك)

الإهداء





الى أرواح شهداء الحرية في كافة الدول العربية والإسلامية المطالبين بنور الحق والعدالة الإنسانية

المحتويات

شكر وتقدير

الى كل من ساهم بإشعال شمعة في ظلمة الجهل

وأنار طريق العلم.

المقدمة

لقد رأى المؤلفان لهذا الكتاب مالأهمية هذا الموضوع (إقتصاديات المعلومات) أهمية كبيرة سواء كان في مجال المكتبات أو مجال الاقتصاد بل ودخل كل الميادين وخاصة أن المعلومات لا جانب معين أو موضوع محدد بل تشتمل على كل جوانب الحياة الاجتماعية والثقافية والساسية وغيرها.

ولأن هذا الموضوع دخل ضمن منهج طلبة المكتبات في الخطة الجديدة كمساق مهم لذلك وجدنا علينا لزاماً أن نضع لطلبتنا مقررا يعتمدون عليه في دراستهم ولهذا فقد قسمنا هذا المساق الى وحدتين.

الأولى: تخص المعرفة واقتصادياتها.

الثانية: تخص المعلومات واقتصادياتها.

وكان في كل وحدة عدة فصول تحتوي على المواضيع الواجب دراستها ومعرفتها لكي يكون الطالب والقارئ والمستفيد والباحث ملماً بجوانب الموضوع (والله نسأل التوفيق).

المؤلفان

الوحدة الأولى

إقتصاديات المعرفة

الفصل الأول

(المصطلحات) الخاصة بالموضوع

Economy Knowledge	اقتصاد المعرفة
Information Society	مجتمع المعلومات
Information explosion workers	العاملون في المعلومات
Information revolution	ثورة المعلومات
An open society	مجتمع مفتوح
Availability	الاتاحة
Monopoly knowledge	احتكار المعرفة
Computer net working	انتشار الشبكات
Globalization	العولمة
Information content	المحتوى المعلوماتي
delivery of info	تسليم المعلومات
Information processing	معالجة المعلومات
Economics of Information	اقتصاديات المعلومات
Internationalization of trade	تدويل التجارة
Civilization	الحضارة
Society no foliar	مجتمع لا ورقي
Resoutce Bosel Source	التعليم من خلال مصادر المعلومات
Computer illiteracy	الألمام الحاسوب
Information retrieval	استرجاع المعلومات
Understanding	إدراك
Documentation	توثيق
Electronic Library	المكتبة الالكترونية

Virtual Library	المكتبة الافتراضية
Digital Library	المكتبة الرقمية
Various Library	المكتبة المختلطة
Computerized library	المكتبة المحوسبة
Automated Library	المكتبة الميكنة/الآلية
Library without walls	مكتبة بلا جدران
on-line Library	مكتبة على الخط المباشر
Future Library	مكتبة المستقبل
Free library cards	مكتبة خالية من الاوراق
Information services	خدمات المعلومات
Pillar	ركيزة
Web Forms	نموذج طلب المعلومات
E –dialog	الحوار الالكتروني
Visual communication	الاتصال المرئي
Current Awareness	الاحاطة الجارية
voice over internet protocol	محادثة صوتية
Distant Learning	التعلم عن بعد
Recession	الانكماش
Computer illiteracy	أمية الحاسوب
Information illiteracy	أمية المعلومات
Information Security	أمن المعلومات
Information Centers	مركز المعلومات
Marketing mix	المزيج التسويقي
Information Retrieval systems	نظم استراجاع المعلومات
Information routing	تداول المعلومات

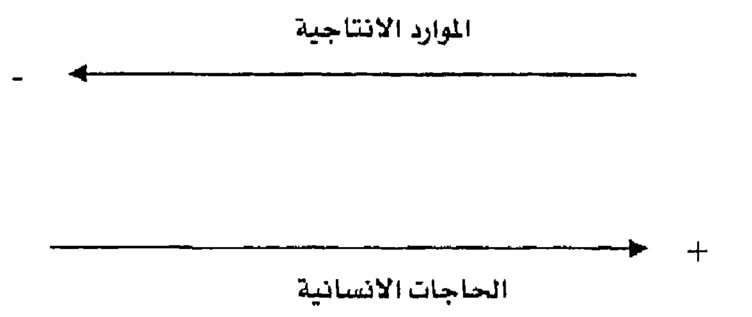
أكد علماء الاجتماع على أن الانسان اجتماعي بطبيعته وانه منذ بداية الخلق بدأ البحث عن حاجته الاساسية كالغذاء والماء والسكن، فيقر علماء الاقتصاد أن الانسان ايضا اقتصادي بطبيعته، لأن الحاجات الاساسية للإنسان بعد ما حصل عليها الى يومنا هذا تزداد وتتطور وبما أن الانسان غير قادر على تلبية جميع حاجاته لوحده فلا بد من التبادل بين البشر وهذه النواة الاساسية لمحور الاقتصاد.

ولاشك ان علم الاقتصاد علم متطور فنجد من الصعوبة ان نحدده بتعريف واحد ويرى العلماء بمختلف العصور. الاقتصاد من جوانب مختلفة.

- يرى ادم سميث (Adem Smith) أن العلم الذي يختص بدراسة الوسائل التي تمكن الامة من أن تغنى.
- ويرى بيجو (Begout) أن العلم الذي يدرس الرفاهية الاقتصادية والرفاهية الاقتصادية هي جزء الرفاه العام الذي يمكن ايجاد علاقة مباشرة أو غير مباشرة بينه وبين مقياس النقود.
- ويرى كير نكروس (Kernekros) أنه العلم الذي يقوم بدراسة سلوك الأفراد من حيث توزيع الموارد النادرة ذات الاستعملات البديلة بين تحقيق الاهداف وكيفية القيام بهذه المحاولة عن طريق اجراء المبادلة في السوق.

ومن ذلك نلاحظ هذه الاختلافات حسب وجهة نظر العالم لمفهوم الاقتصاد وأهدافه وعمله، فالاقتصاد لغة كما جاء في مختار الصحاح: القصد عدم الاسراف والتقتيد.

أما كمفهوم بسيط فهو الموازنة بين الموارد الانتاجية المتناقصة والحاجات الانسانية المتزايدة.



ويمكن التمييز بين نوعان مهمان يدخلان في مفهوم عالم الاقتصاد:

- الأول الاقتصاد الجزئي Microeconomics.
- الثاني الاقتصاد الكلي Macroeconomic.

الاقتصاد الجزئي: هو الذي يهتم بتصرفات الافراد المستهلكين أو المنتجين ويهتم بتحليل طلب المستهلك وطلب السوق وعرض المنتج وعرض السوق ويبحث في التكاليف والانتاج.

أما الاقتصاد الكلي فنظرته شمولية للمجتمع ككل (الدولة) ويهتم بالمقاييس الكلية من ناتج قومي أو ناتج محلي والدخل القومي والدخل المحلي والرقم القياسي للاسعار ومخفض الانتاج والفقر والبطالة والتضخم وما الى ذلك من مفاهيم عامة.

أهداف علم الاقتصاد:

إن اهداف علم الاقتصاد كثيرة ونذكر منها:

1. استخدام الموارد الاقتصادية بشكل امثل:

حيث ان الموارد الطبيعية في تناقص فلابد من استخدامها بشكل صحيح وبذلك نفرق بين نوعان من الكفاءة.

أ) الكفاءة الفنية: إنتاج السلع والخدمات بأقل تكلفة

ب) الكفاءة الاقتصادية: إنتاج المجتمع للسلع والخدمات التي يحتاجها.

2. التوزيع العادل للدخل:

إن أهمية التوزيع العادلة للدخل بين أفراد المجتمع تمثل ثبات في التعامل بين طبقات المجتمع ليس فقط من الناحية الاقتصادية بل من نواحي اجتماعية وسياسية فوجود الطبقة الوسط هدف سياسي ايضا وانحسار الثروات في يد طبقة محدودة وقليلة لا تتجاوز 15٪ يؤدي الى عدم استقرار المجتمع.

3. الحد من المشكلات الاقتصادية:

وأهم المشكلات الاقتصادية الفقر والبطالة والتضخم والكساد، إن هذه الاربع مشكلات تواجه الحكومة على مدى العصور، وكل مجتمع يحاول الحد من الفقر والبطالة والتضخم والكساد، بما في ذلك تحقيق الاستقرار الاقتصادي والاجتماعي.

4. تحقيق التنمية الاقتصادية:

ولابد من أن نذكر ان هناك فرق بين النمو الاقتصادي والتنمية الاقتصادية

- النمو الاقتصادي: زيادة كميات السلع والخدمات التي ينتجها المجتمع مع مرور الزمن وهو جزأ من التنمية الاقتصادية.
- التنمية الاقتصادية: هي الرقي بكل جوانب الحياة الاقتصادية والاجتماعية لتحقيق الإستقرار الاقتصادي ومن ضمنها النمو الاقتصادي والتطور التكنولوجي والتطور التعليمي.

5. تحقيق الرفاهية للمجتمع:

أي مجتمع يسعى الى ان يكون الوضع المعيشي له بمستويات عالية لتحقيق رغبته غير المتناهية وبذلك يكون من الصعب تحقيق كل الرغبات لكن العمل الجاد على تحقيق هذه الرغبات وهو الرفاه الاقتصادي وعدم الإكتراث الى هذه الحاجات يولد مجتمعات لا تعمل بلا امل للمستقبل وغير قادرة على الإنجاز.

- **علاقة علم الاقتصاد بالعلوم الاخرى:**

يرتبط علم الاقتصاد بعلوم اخرى كثيرة نوجز منها:

اولا: علاقة علم الاقتصاد بعلم النفس:

هناك علاقة قوية بين علم الاقتصاد وعلم النفس وتكمن هذه العلاقة أن قواعد بعض أقسام علم الاقتصاد تعتمد على تغيير نفسي لسلوك الفرد مثل سلوك المستهلك وسلوك المنتج كما أن نظرية المنفعة ونظرية منحنيات السوق تعتمد على عوامل نفسية في تغيراتها مثل عقلانية المستهلك والرشد لتحقيق إشباع نفسي وكل ذلك يعتمد على أسباب نفسية.

ثانياً: علاقة علم الاقتصاد بالقانون

إن علم الاقتصاد علم يعتمد على الافراد والجماعات في تحديد سلوكهم والقانون هو الاطار العام الذي ينظم هذه العلاقات فعلم الاقتصاد الذي يبحث في زيادة الانتاج وتبادله الداخلي والخارجي يرتبط بقوانين محلية ودولية تنظم هذه الاطارات في التعاملات ونلاحظ أن تطور العلاقات الاقتصادية بحاجة الى تطور في القوانين المتعارف عليها لتحقيق النجاح في هذا التعاون.

ثالثا: علاقة علم الاقتصاد بعلم الرياضيات

ولا شك ان علم الرياضيات يدخل ويترابط مع علوم كثيرة ومثل باقي العلوم فإن علم الاقتصاد يتقاطع مع الرياضيات في مجالات كثيرة كيف إذاً لا يكون ترابط والقوانين الاقتصادية والنظريات الاقتصادية مبنية على علاقات وقوانين ودوال خطية ومعادلات لتوضيح عملها بل يرى الاقتصاديون ان التطبيق العملي لعلم الرياضيات يكون جلي في علم الاقتصاد.

رابعا: علاقة علم الاقتصاد بعلم السياسة

هذه التوأمية التي لا تحتاج الى توضيح كبير ولا ينكر قوة العلاقة بين علم السياسة والاقتصاد بل أن السياسة الدولية القومية ترتكز على اقتصاد قوي ولزيادة التاثير السياسي تسعى الدول الى زيادة نفوذها الاقتصادي كما أن السياسة تسعى الى تحقيق استقرار اقتصادي ولا يمكن أن يكون تاثير سياسي خارجي من منطلق اقتصادي ضعيف والواقع يحدثنا أن الدولة العظمى مثل الولايات المتحدة الامريكية وبريطانيا وفرنسا والصين وروسيا لم تكن عظمى في السياسة – إلا أن اقتصادها قوي يدعم هذه القوة.

خامساً: علاقة علم الاقتصاد بعلم المكتبات

لم تعد المكتبات بمفهومها التقليدي المكان الذي تتجمع به الكتب والمجلات بل اصبحت مؤسسات قوية تتعامل بالكتاب والمجلة والمعلومة والمعرفة على انها سلعة تحقق ارباح ولذلك يرى علماء المكتبات أن إدارة المكتبات علم يعتمد على علوم التجارة (الاقتصاد وإدارة الاعمال) لتحقيق إدارة ناجحة لهذه المؤسسة التي تعمل وتحقق ارباح قد تتجاوز في بعض الاحيان ارباح شركات كبيرة في مجالات مختلفة.

ولابـد أن يـذكر أن المعرفـة والمعلوماتيـة لم تعـد بمفهومنـا التقليـدي بـل اصـبحت قـوة تـوازي سـلع أساسية في المجتمعات أي أن بعـض الـدول يمثـل اقتصـادها المعرفي والمعلومات جزئ كبير من ناتجه المحلي ويحقق أرباح كبيرة ويساعد في حل مشكلة البطالة ولا شك أن نوع المعلومة والكتاب اختلف وتطور مع مرور الزمن من الكتابة على البردي والجلد والحجر ثم الورق إلى أن اصبح الآن في وحدات تخزين، وذاكرة لا تتجاوز حجم أصغر الأشياء، وكان للتطور التكنولوجي رواج كبير هذه المعلومـات وكانـت هـذه المعلومـات ذكيـة في الاسـتفادة مـن التطـور التكنولـوجي والمعرفي وواكبت عصر السرعة وعصر القرية الواحدة (العولمة).

المعضلة والمشكلة الاقتصادية:

لا بد أن نفرق بين المعضلة الاقتصادية والمشكلة الاقتصادية حيث أن كثير مـن الكتـاب قـاموا بـالخلط بينهمـا فنحـن نـرى أن المشـكلة الاقتصادية أو المشكلات الاقتصادية تنـتج في المجتمعات والـدول نتيجـة النشـاط الاقتصـادي لهـا أي بعـد سـير النشاط ووجود اخطاء له وعلى سبيل المثال من أهم المشكلات الاقتصادية:

1. الفقر.
2. البطالة.
3. الكساد.
4. التضخم.
5. الفساد

أمـا المعضـلة الاقتصـادية فتظهرقبـل بـدء النشـاط الاقتصـادي وتـتلخص في الاجابة عن الاسئلة التالية:

- مـاذا ننتج؟
- وكيف ننتج؟

- ولمن ننتج؟

وهذه الاسئلة بالمنطق تكون قبل البدء في النشاط الاقتصاد وهي جدا مهمة وبناءاً عليها يتم إتخاذ القرار ونتيجة لهذا القرار اذا كان خاصاً تظهر المشكلات الاقتصادية من بطالة وفقر وكساد وتضخم أما إذا كانت الاجابة صحيحة ومدروسة ضمن مخططات وخبرات علمية كانت النتائج مبشرة وان حصلت مشكلات تكون بسيطة.

وبناءاً على ذلك يكون للمعضلة الاقتصادية عناصر مهمة وهي:

أ. الندرة:

وهي الندرة النسبية وليست المطلقة والمقصود بها ان الموارد الانتاجية تكون متواجدة بشكل قليل جداً ومثالاً على ذلك أن كان النفط في الاردن نادراً فهو متوفر بكثرة في المملكة العربية السعودية وهذه الندرة النسبية وبذلك يكون خام البترول من العناصر النادرة نسبياً كما أن الاوكسجين غير نادر ومتوفر في الجو لكن إذا استخدمناه تحت الماء يكون نادراً ويصبح له ثمن وسلعة اقتصادية. وبناءاً على ذلك فلولا ندرة الموارد لكن الانسان قادر على إشباع جميع رغباته.

ب. الاختيار:

في ظل ندرة المواد فإن الاختيار بين استخدام المواد في الانتاج يكون عنصر اخر للمعضلة الاقتصادية فعملية الاختيار مهمة جداً في تحديد نوع النشاط المطلوب لكن نلاحظ ان اختيار الكفاءة الاقتصادية (أي حاجة المجتمع) بين الاختيارات المتعددة يجعل هذا الاختيار اسهل اذا كان الهدف تقدم ونمو الاقتصاد أما إذا كان الهدف ربحية فقط يكون له مخاطر مستقبلية ومثالاً على ذلك لو كان هناك اختيار ربحي في استخدام الموارد الانتاجية في انتاج التبغ والسجائر ولكن المجتمع يحتاج الى انتاج القماش وياتي به من الخارج لكن السجائر والتبغ ارباحها

أعلى نلاحظ ان الاختيار لحاجة المجتمع أي كفاءة اقتصادية كان ذلك دافع نمو اقتصادي ولو لم يشكل أرباح كبيرة.

أما اذا كان الدافع ربحي فإن الاختيار يقع على التبغ والسجائر وبعد مرور الوقت نعلم ان اخر هذا المشروع سيء على النمو الاقتصادي مما يحمّل الدولة من أضرار هذا المنتج الذي لا يخفى على أحد.

ج. التضحية:

وهي المقياس الذي نقيم به ثمن المشروع أي بمقدار التضحية بالمشروع الاخر وفي اصطلاحات اخرى تكلفة الفرصة البديلة مثالاً على ذلك إذا كان هناك خيار في استخدام الموارد الانتاجية بين اقامة مصنع عصير ومعمل اسمنت جاهز وثم اختيار مصنع العصير فإن ضحينا في معمل الاسمنت الجاهز وبذلك تكون تكلفة مصنع العصير معمل اسمنت جاهز.

وبعد عرض المعضلة والمشكلة الاقتصادية، لنتعرف الى أنواع الانظمة الاقتصادية التي تُجيبُ على هذه الاسئلة حسب المبادئ التي نعتمدها.

1. النظام الاشتراكي:

وهو نظام يعتمد على الملكية العامة وعلى وجود هيئة تدير النشاط الاقتصادي وتحدد مفاهيمه وإتجاهاته.

2. النظام الرأسمالي:

وهو نظام يعتمد على الملكية الفردية (الخاصة) وعلى وجود تنافسية بين الأنشطة الاقتصادية ويحدد نوع النشاط بناءاً على قدرته على العمل في المنظومة الاقتصادية وقدرة بقاءه بناءاً على العوامل المادية والربحية.

3. النظام المختلط:

وهو النظام الذي يترك حرية فردية في العمل مع البقاء على دور حكومي في مراقبة النشاط والتدخل حين اللزوم للمصلحة العامة ويقي أن نقول أن النظام الاسلامي من الانظمة المختلطة التي تؤمن بحرية ملكية فردية مع بقاء دور الدولة في الرقابة لتحقيق الاهداف العامة لمصلحة الجماعة وقد ذكر (نارد هاوس وصموئلهون لكسون) في كتابهم الاكونومكس (Economics) ان دور الحكومة والنشاط الخاص كالتسفيق يكون باليدان وليس بيد واحدة.

العولمة في ظل الأنظمة الاقتصادية:

هي الظاهرة الأكثر جدلاً ووضوحاً في عالمنا المعاصر ويمكن ان يكون المفهوم التكنولوجي المتطور للنظام الرأسمالي وكثرة انتشاره حيث كان الاتجاه يعد نشر الفكر الشيوعي (المد الشيوعي) للعالم في مرحلة قوته كان التطور التكنولوجي والاتصالات ففي تلك الفترة لا يساعد على ذلك وبعد غياب الاتحاد السوفيتي وظهور الولايات المتحدة الامريكية كقوة وحيدة في العالم وظهور التطور في مجال الاتصالات والتكنولوجيا والمعلومات وأصبح العالم كما يقال (قرية صغيرة) كان ذلك هو المارد الذي انتشر به الفكر الرأسمالي.

ومع أن العولمة مرت بمراحل في نهاية خمسينيات القرن الى يومنا هذا، وذلك بالتطور والدفع بقوة الى التجارة الخارجية ومن ثم وضع القوانين المساعدة على اجتذاب الاستثمارات الخارجية الى الوصول الى الحرية في نقل رؤوس الاموال الى ما ذلك من تطور أدى الى وجود غزو فكري وعلمي وثقافي واقتصادي على جميع دول العالم بتأثيرات مختلفة على كل دولة ويمكن ذكر سمات رئيسية للعولمة تتلخص في:

1. التسارع في نمو النشاط التجاري الدولي المتبادل.

2. بروز الشركات متعددة الجنسيات التي تفوق ميزانياتها ميزانيات بعض الدول في العالم الثالث.
3. ظهور تكتلات دولية على أسس اقتصادية ومعالم مشتركة
4. دعم دول العالم الثالث في الحصول على تكنولوجيا الاتصالات لتسهيل هذا التدفق المعلوماتي.
5. تنوع تدفق المعلومات في مختلف مجالات الحياة الاقتصادية والسياسية والاجتماعية وحتى الدينية.

ومع الجدل الظاهر في حسنات وسيئات العولمة. إلا أن الواجب هو تقبل هذه الظاهرة كتحصيل حاصل والعمل على الاستفادة منها ومحاولة علاج إثارة السلبية مع العلم أن ثورة الاتصالات جعلت جميع دول العالم تستقبل وترسل ما تريد الى العالم الخارجي وتكمن قوة الدول في مقدار انتاجيتها في عملية التبادل في حين ان الدول التي تتضرر من العولمة هي الدول التي تقبلت ان تكون مستقلة ومتأثرة في هذا التدفق.

وكان من أهم تأثيرات العولمة وجود مفهوم جديد للإقتصاد هو الاقتصاد المعلوماتي الذي حول مفهوم الاقتصاد التقليدي المبني على توزيع فروع الاقتصاد الى الصناعي والزراعي والتجاري والخدمي وإضافة نوع اصبح في هذا الوقت هو الاساس لإقتصاد بعض الدول الاوروبية والولايات المتحدة الامريكية وهو الاقتصاد الرقمي الذي ينمو مع وجود المعلومة وسهولة وسرعة الوصول إليها.

اقتصاديات المعلومات:

لقد كان بالوقت ليس البعيد مفهوم خاطئ لإقتصاديات المعلومات بتعريفها أنها اقتصاديات المعرفة وأنهما سواء لكن ان الفرق بينهما جوهري يتلخص في ثلاث مفارقات:

1. اقتصاديات المعرفة ظهرت في عقد الخمسينات من هذا القرن الحالي 1958 اما اقتصاديات المعلومات فقد بدأ الحديث عنها في تسعينات القرن الحالي 1996.
2. تشمل اقتصاديات المعرفة مفهوم أوسع حيث يحتوي على (التعليم والاعلام والتكنولوجيا والاتصالات والخدمات .. الخ)، ودخول المعرفة لهذه القطاعات من اي زاوية أما اقتصاديات المعلومات فتشمل استخدام التكنولوجيا كمدخل إنتاجي مستقل في عمليات إنتاجية أخرى) أي دخول المعلومة كعنصر إنتاج .
3. قياس كمية المعرفة أصعب من قياس كمية المعلومة.

وبذلك لا ننسى ان المعلومة جزء من المعرفة بل ان أحد تعاريف مفهوم المعرفة أنه تراكم للمعلومات.

ويعد هذا التعريف بين المعلوماتية والمعرفة من وجهة نظر اقتصادية ممكن أن تضع الاستفادة من المعلوماتية من الجانب الاقتصادي الى جزئين مهمين.

1. ان المعلومة تعتبر كمدخل إنتاجي أو سلعة مستقلة تعامل على نفس القدر من السلعة التقليدية ومثالاً عليها الكمبيوتر وبرامج الكمبيوتر ومضادات الفيروسات وخدمة الاشتراك في الانترنت حيث ان هذه الاجزاء تعامل على انها سلع تخضع للتنافسية والعرض والطلب والجودة الى غير ذلك.
2. ان المعلومة تدخل كعنصر مطور للسلعة التقليدية تساهم في الرقي بها وكفاءة استعمالها.

فلم يعد هنالك النظر بعدم الاهتمام للصخور والمعادن كما في السابق بل ان المعلومات والتطور بها من خلال البحوث العملية المسبقة أوجد لها قيمة اقتصادية عالية ومثالا على ذلك الرمال التي تحتوي على اليورانيوم فلولا المعلومة والتكنولوجيا ووجود طرق للاستفادة منها ليصبح ذلك الرمل وتراب ولم يعد خام يورانيوم يباع بأثمان كبيرة بل انه نقل دول الى اقتصاديات عالية نتيجة وجود مورد قوي لخزينة تلك الدول. ولولا المعلومات لبقيت خامات كثيرة تحت الارض.

تأثير اقتصاد المعلومات على المشكلة الاقتصادية:

تحدثنا سابقا عن المشكلة الاقتصادية ونحدد هنا بجواب ثلاثة أسئلة ماذا ننتج؟ وكيف ننتج؟ ولمّن ننتج وتكونت ثلاثة عناصر: 1) الندرة 2) الاختيار 3) التضحية.

إن ضهور الاقتصاد المعلوماتي في ظل العولمة والتوسع في مجال الاتصالات أصبحت الاجابة عن الاسئلة الثلاثة اقل صعوبة فيكفي التفكير بمشروع اقتصادي والبحث عن طريق شبكة الانترنت يعطيك كم هائل من المعلومات ليستفاد منها في الاجابة عن الاسئلة.

أما ما يخص عناصر هذه المعضلة كالاتي:

- الندرة أصبح مفهوم الندرة التسبية أقل بل اصبح شبه معدم لتوفر البدائل ووجود طرق تمكن إستخراج عناصر الانتاج النادرة بكفاءة أعلى وبكميات أقل ويتحقيق فروق ربحية فمثلاً:

الربح = الإيراد – التكاليف

وبذلك فإن التكاليف التي تحدد عناصر الإنتاج أصبح من الممكن التقليل منها الى أقل حد بوجود تطور المعلومات التكنولوجي أو التكنومعلوماتي بل اصبح من الممكن زيادة الارباح مع تقليل الاسعار ويتحقق ذلك بزيادة الكميات بثمن التكاليف:

الايراد = السعر × الكمية

ومع ذلك لابد أن نذكر أن بعض المعلومات المهمة في أنواع النشاطات الاقتصادية تكون ذات تكلفة عالية للحصول عليه دخلت ما يسمى (الندرة

المصطنعة) وخاصة التي تدخل في صميم المشاريع المهمة أو التطور الصناعي بل ان بعضها اصبح شبه ممنوع وذلك بما يخص التطور التقني العسكري ومع ذلك فلا يمكن انكار دور الاقتصاد المعلوماتي وتطور الاقتصاد الكلي مع هذه الندرة المصطنعة. واصبح الاقتصاد المعلوماتي اقتصاد الوفرة وليس الندرة.

❖ الاختيار:

واصبح أيضاً الاختيار أسهل من ذي قبل وذلك لوجود معلومات كافية عن الاسواق وحاجة هذه الاسواق ونوعية السلع التي يمكن ان تحقق الكفاءة الفنية والاقتصادية ولم يكن ذلك حكر على الاسواق المحلية بل تعدى الى المعرفة حتى بالاسواق العالمية.

❖ التضحية:

أصبحت التضحية لا تشكل ذلك الالم والندم السابق واصبحت تعد فقط كمقياس لحجم النشاط المختار حيث ان توفر المعلومة اصبح سبب في اختيار النشاط الافضل واصبح النشاط المستغنى عنهُ لهُ أسباب منطقية.

الاستثمار في الاقتصاد المعلوماتي:

كان لمفهوم التقليدي للاستثمار في قطاع الزراعة وتطور الى مفهوم الاستثمار في الصناعة ومن ثم في الخدمات والتجارة حتى ظهر الاستثمار في الاقتصاد المعلوماتي بل اصبح أهم هذه الاستثمارات وتعد الدولة التي يشكل الاقتصاد المعلوماتي بها جزء مهم من اقتصادها الكلي كدول العالم الاول ولا يمكن غض النظر عن ان ميزانيات بعض شركات صناعة التكنولوجيا وبرامجها تعد أضخم من ميزانيات دول وان الأرباح التي تحققها أكبر من شركات تعمل في مجالات أخرى كما أن حجم القوى العاملة بها ونوعيتها أكبر من بعض القطاعات كما أن اسلوب إدارة القوة العاملة بها أصبح مختلف عن المفهوم

التقليدي والنظريات التقليدية بل أن دخول بعض العاملين عالٍ يكافئ مهاراتهم وليس سنوات العمر أو الخدمة ويتضح ذلك في شركات الاتصالات مثل غوغل التي يعمل بها مبر مجون ومدخلون بيانات شباب بمهارات عالية ودخول أيضاً عالية إذا المعيار اصبح المهارة والقدرة على كسب المعرفة واستخدامها.

الاقتصاد الرقمي:

الاقتصاد الرقمي هو الاقتصاد الذي بني على قواعد المعلومات والمعرفة في إدارة نشاطاته، ففي عصر العولمة الرقمية دخل ذلك أيضاً على الاقتصاد وأصبح رقمي ولايمكن ان يكون في هذا العصر من ممارسة نشاط اقتصادي مهما كان نوعهُ بمشفى عن التطور التكنولوجي ويعتمد على أسس التقليدية ويمكن أخذ هذا التطور التكنولوجي بطريقتين:

1. الطرق الشخصية في الحصول على المعلومة ودفع تكاليفها.
2. تقدم الحكومات هذه المعلومات للنشاطات الاقتصادي ودخول المنافسة الدولية وتكون بشكل خاص في القطاع الزراعي التي توفر لهُ بعض الحكومات هذه المعلومات تشكل دورات أو تيسير قروض للحصول على التطور التكنوبوجي.

دور المكتبات في اقتصاد المعلومات:

إن المفهوم التقليدي للمكتبة على انها مخزن الكتب لا ينكر أهميتها في عصر المعلومات على أنها اصبحت وحدة حيّة وتوع النشاط الانساني الفكري بشكل عام وتتضح وجهة نظر المكتبات باتجاهين:

1. ان المكتبات واكبت عصر العولمة ودخلت في مرحلة الإستفادة من التطور التكنولوجي في نشر هذا المخزون.
2. ان المكتبات اصبحت وحدات اقتصادية تدار وتحقق أرباح وتدخل في إنتاجية مثل أي نشاط إقتصادي.

كما أن المكتبات تعد الحجر الاساسي في بناء الانسان من أول مراحل تكوينه في المدرسة حتى وصوله الى الجامعة والى مرحلة الباحث ونحن لا نستطيع ان نفهم وجود البحث والمعلومة او حتى النظرية والاختراع دون الرجوع الى مراجع الكتب التي تعد الارث الحقيقي للبشرية فالعلم تراكمي وتكمن القدرة في الحصول عليه في سرعة الدخول الى هذه المنابع التي اصبحت المكتبات ذات دراية ووعي في تطوير المعلومة بشتى العصور التقليدية من الكتاب الورقي والوصول الى المعلومة البصرية بأي وسيلة إتصال معرفي في هذا العصر ومن التلفاز الى الانترنت.

واصبح في هذا العصر علوم مشتقة من المكتبات تساعد على تطورها مثل علم إدارة المكتبات وتكمن كلمة الإدارة الى وجود منشأة لها نشاط وتتطلع الى تحقيق أهدافها مثل أي نشاط إداري آخر.

المعلومة والمعرفة:

ثمة بين المعلومة والمعرفة علاقات ترابط وتكامل وانصهار لحد الاندماج، وثمة بينهما علاقة تنابذ وتنافر قد تبلغ درجة التناقص في بعض الأحيان، فالمعلومة أساس المعرفة، مزودها بالمعطيات والبيانات والرموز، مخزونها من الوثائق والأرشيفات وبنوك المعطيات التي ترويها وتغذيها.

والمعرفة امتداد للمعلومة تصفي ما توفر منها، تهيكلة، تحدد له السيرورة وتضع له السياق أوتضعه فيه زمنا وفي المكان.

المعلومة حامل للمعرفة اذن والمعرفة حاضنة للمعلومة يلتقيان في الهدف ويتقاطعان في الغاية، لكنهما لا يستطعان تجاوز الممانعة فيما بينهما في حالات عدة لعل أخطرها إطلاق سقوطهما في فضاء التعتيم والمزايدة والأيديولوجيا، إذ لم تبين معلومة مؤدلجة لمعرفة ذات مصداقية ولم تحتضن معرفة خلفيتها إيديولوجيا لمعلومة ذات صدقية أو بالامكان لارتكان إليها إذا لم يكن في التفصيل فعلى الأقل في العلوم وبالجملة.

من غير الوارد في هذا المقام التنظير لطبيعة علاقة الارتباط أو الانتفاء القائمة بين المعلومة والمعرفة، ولا الغاية هنا التأصيل لذات العلاقة أوالتأسيس لمرتكزاتها.

الغرض هنا إنما الوقوف عند بعض مفاصل هذه العلاقة بجهة استجلاء مستويات الارتباط وتبيان نسب الممانعة بين طرفي المعادلة موضوع هذا النص.

والواقع أن ذات الاستجلاء، سلبا كما في الإيجاب، إنما يعترض تباينه معوقان إثنان:

- الأول ويتمثل في الانفجار الضخم الذي طاول أحجام المعلومات إنتاجا وتخزينا وتداولا بين الأفراد والجماعات، ليس فقط جراء "ثورة" تكنولوجيا المعلومات والإعلام والاتصال، ولكن أيضاً بسبب انفتاح الفضاءات وتراجع الحدود وتزايد تيارات تبادل وسريان المعلومات وسرعة تدفقها بين مختلف أنحاء الكون.

لم يترتب عن ذات الانفجار هيمنة المعلومة على المعرفة (بالشبكات الالكترونة كما عبر الفضائيات وقواعد المعطيات) ولا سيطرة البث والإرسال على الإنتاج والتلقي، بل وأيضاً طغيان (لدرجة السيادة) للاتصال التقني على مقومات التواصل الإنساني.

- أما المعوق الثاني فيرتبط بهيمنة حوامل المعلومات، من اتصالات وسواتل ومعلوماتية ووسائل بث وإرسال تلفزي عابر للحدود وغيرها، على المضامين والمحتويات لدرجة أضحت معها المعلومات والأخبار ولكأنها أهم و"اقوى" قياساً إلى المعارف.

لم تختلط على الغالبية من بين ظهرانينا، لم تختلط عليه المارة بالمعرفة القارة، بل أضحى من المتعذر على ذات الغالبية التمييز ما يدخل في فضاء هذه وما

يحتسب على فضاء تلك... لدرجة غدت المعلومات معرفة بالنسبة للبعض والمعرفة معلومة بالنسبة للبعض الاخر وهكذا دواليك.

قد لا يقتصر الأمر على هذا، بل قد يتعداه إلى حد اعتبار البعض أن لا فرق بعد اليوم بين المعلومة والمعرفة ما دامتا تقتنيان نفس التقنيات ولا سبيل لتقييمها شكلا وفي الجوهر إلا سبيل ذات الاقتناء.

بالتالي، فالاحتماء خلف هذا المسوغ أو ذاك للتمييز بين المعلومة والمعرفة غدا ولكأنه أمر متجاوز سيما بعدما نظر مارشال ماكلوهان لذلك عبر دمجه للرسالة بحاملها أي للإدارة التقنية بمحتواها كائنه ما تكن طبيعة وشكل هذا الأخير.

وعلى الرغم مما قد يكون تحفظا على هذه الاطروحة أو تلك، فإن الذي لا سبيل للقفز عليه حقا إنما واقع انفجار المعلوماتي (حوامل ومضامينا) الذي تواكب وتعدد السبل للبلوغ الى المعلومات والنفاذ الى قواعد تخزينها والقدرة المتوفرة على تداولها بين الفضاءات.

إلا أن ذات الانفجار في المعلومات لم يفرز إلا في القليل النادر "انفجاراً معرفيا" على الأقل بالقياس الى تجرد المعرفة وسموها على المعلومة:

- فالمعرفة تفترض المدة وتشترط حدا أدنى من المسافة مقارنة بالمعلومة التي تحمها معايير الآنية وتضبطها مقاييس السرعة ولا هوس لديها بمنطق ثنائية الزمن والمكان، هي، أي المعلومة، تعبير عن حالة عابرة وترجمة لحدث مار وانعكاس لمجريات الأمور في راهنيتها.

ولما كان الامر كذلك، فإن نسبة ما يتحول من معلومات الى معرفة غالبا ما يكون قليلا أو النقل متواضعا بالقياس الى وفرة المعلومات وفورة حواملها.

- والمعرفة ترتفع بالمعلومات (أو ببعض منها على الاقل) تدمجها في السياق العام، تبنى لها الخلفية والمرجعية وتربطها بما سواها من معلومات بغرض بلوغ المعنى الذي لا سبيل لبلوغه كبير في ظل معلومات متواترة، متفوقة ولا رابط ظاهريا بينها في الشكل أو في المضمون.

ومعنى ذلك أن لا إمكانية للسمو بالمعلومة الى معرفة في غياب المنظومة المؤطرة والنسق الناظم والسياق العام الذي يحولها الى معرفة ويؤسس بالاحتكام إليها للمعنى. ومعناه ايضا انه حتى بتوفر المعلومة على نظام يضمن لها التسعير بهذا الفضاء أو ذاك، فإنها لا تسمو دائما الى مرتبة القيمة إلا بتحولها مع الزمن الى معرفة.

- والمعرفة لا تنتج حتما وبالضرورة بواسطة أدوات المعلومة (حتى وإن اقتنت في ذلك أرقى شبكاتها)، بل غالبا ما تنفر منها كونها تحتل أهداف أخرى ... هي آخر المفكر فيه من لدن المعلومة.

فإذا كانت المعلومة أداة تدبير وتيسير ومنافسة (بالأسواق أو للحصول على امتياز بالعلاقات الدولية أو ما سوى ذلك)، فإن المعرفة تحتل التراكم في الزمن ولا وظيفة آنية لها تحدد لها التوجه العملي أو تؤسس لها الأبعاد المباشرة.

ولا تشتغل المعرفة إذن بأدوات المعلومة ولا تنافس هذه الأخيرة في طبيعة المهنة أو الوظيفة أو غيرها، إنها تشدو في الغالب الأعم، المعرفة من أجل المعرفة...

وعلى هذا الأساس، فإن الركائز التي تبنى لاقتصاد المعلومات هي ليست بالضرورة التي تؤسس لها الأبعاد المباشرة.

لا تشتغل المعرفة إذن بأدوات المعلومة ولا تنافس هذه الأخيرة في طبيعة المهنة أو الوظيفة أو غيرها، إنها تشدو في الغالب الأعم، المعرفة من أجل المعرفة...

وعلى هذا الاساس، فإن الركائز التي تبنى لاقتصاد المعلومات هي ليست بالضرورة التي تؤسس لاقتصاد المعرفة حتى وإن تداخلت بنياتها واضحيا (مع الرقمنة تحديدا) يقتنيان بعضا من الحوامل المشتركة.

فاقتصاد المعلومات اقتصاد عرض بامتياز (يقدم "السلعة" ويبحث لها فيما بعد عن المقتنى) في حين أن اقتصاد المعرفة اقتصاد طلب قد يبدو من المجازفة معه تصميم "السلعة" إذا لم تكن ظروف الاقتناء مضمونة ومتوفرة.

والفارق بينهما أنما هو من قبيلالفارق بين مصممي البرمجيات المعلوماتية والأقراص المدمجة من ناحية، وبين دور النشر التقليدية منها كما تلك التي ولجت الشبكات الالكترونية.

وهو أيضا من الفارق بين الباحث عن المعلومة بغرض التوظيف المباشر (بالسوق أو بغرض التنظيم) وبين الباحث عنها ليكمل عناصر العقد التي تضمن له المعرفة وتحليه صوبا على المعنى.

بالتالي فلو اعتمدنا زاوية الغاية والتوظيف تحديدا، فإن المعلومة غالبا ما تحتل هيكلة النظام الاقتصادي أو الاجتماعي أو الثقافي كل على حدة، في حين أن المعرفة تصبو الى هيكلة كل تلك المستويات في إطار منظومة شاملة يحكمها جملة وبالتفصيل هوس البحث عن المعنى.

ليس ثمة من شك كبير إذن أن المعلومة إنما تتميز عن المعرفة في الطبيعة كما في الإطار الزمني المعتمد... وتتميز عنها ايضا وأكثر بجانب الغاية المرجوة وبجهة الوظيفة المطلوبة... وتتميز عنها كذلك بجانب سبل التبيئة والتموطن:

- فالمعرفة عملية تصبو الى هيكلة المعلومة قياسا الى واقع حال جاري أو مستشرف لا تلتقطه المعلومات بحكم تجردها ولا سبيل الى ضبط آليات اشتغاله بحكم آنيتها. ولما كانت المعرفة كذلك، فإنها تبدو أقرب الى الثقافة منها الى المعطى الخام ليس فقط على اعتبار الشكل الذي تأخذه، بل وايضا احتكاما الى قدرتها على مخاطبة الضمير الجمعي الذي يضمن لها المصداقية والقوة.
- والمعرفة ليست عملية اقتناء والتقاط إنها عملية انتقاء وتمييز... للقدرة على التعلم والتعلم الدائم بداخلها قيمة كبرى.

والقدرة امحال إليها هنا لا تطاول فقط قابلية الفرد على التمييز بين المعلومات والبحث عن خيط رابط لها يؤدي الى المعرفة (والى المعنى بالمحصلة)، ولكن ايضت قابلية الجماعة على ذلك وقدرتها على استنباته الى ما لا نهاية.

والسر في ذلك لا يكمن في كون المعلومة "فردية الهوية" بالإمكن اتقراوها دونما حاجة الى الجماعة، ولكن بالأساس على اعتبار أن المعرفة إشكالية جماعية بامتياز تخترق الافراد في علاقاتهم وارتباطاتهم ولا تطاولهم إلا نادرا بمعزل عن ذلك.

والقصد من هذا إنما القول بأن الانتقال من المعلومة الى المعرفة (والى المعنى بالمحصلة) إنما هو من الانتقال من تمثيل الفرد الى تمثيل الجماعة.

- المعرفة عملية اختمار جذرية، استهلاكها للوقت كثيف وحاجتها الى الزمن قصوى.

لا يروم القصد هنا بالعملية إياها ترك المعلومة في تجردها الى حين ان تختمر لوحدها ولكن إدماجها في السياق العام الذي يضمن لها ذلك جملة أو بالتفصيل ليس المقصود امتلاك هذه المعلومة أو تلك، التحكم في هذا المعطى أو

ذاك (أيا ما يكن مستوى هيكلته وترميزه) بل يعني بداية وبالنهاية القابلية على التملك والقدرة على المواطنة.

لن يكفي هنا الادعاء بامتلاك المعلومات والقدرة على توظيفها، العبرة هنا بقابلية الافراد والجماعات على تمثيل المعلومة، ربطها بما سواها من المعلومات، دمجها في محيطها، وضعها في سياقها واستنباط المعنى من كل ذلك مجملا أو بالاجزاء، بالتالي فالاختمار المقصود هنا لا يتم بالامتلاك، بل يفترض مبدأ التملك والقدرة على تحويل المعلومة الى جزء من منظومة معرفية أو من المفروض لها أن تقوم.

لا يتم ذلك بالاقتصار على ضمان مبدأ بلوغ المعلومة أو النفاذ الى البنوك المكتنزة لها، بل يتم عبر استيعابها في جدليتها والسياق الجاري، عبر تمثلها وسيرورة الاحداث والوقائع.

ولربما لهذه الاسباب ترى الدول المتقدمة قد تجاوزت خطاب "مجتمع المعلومات" وبدأت تتحدث عن "مجتمعات للمعرفة"(*)...

خصائص الاقتصاد المعرفي:

- الابتكار: نظتم فعال من الروابط التجارية مع المؤسسات الاكاديمية وغيرها من المنظمات التي تستطيع مواكبة ثورة المعرفة المتنامية واستيعابها وتكييفها مع الاجتياجات المحلية.
- التعليم الاساسي للإنتاجية والتناقسية الاقتصادية. يتعين على الحكومات إن توفر اليد العاملة الماهرة والابداعية أو راس المال البشري القادر على إدماج التكنولوجيات الحديثة في العمل. وتنامي الحاجة الى دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فضلا عن المهارات الابداعية في المناهج التعليمية وبرامج التعلم مدى الحياة.

(*) جريدة العلم، 10 غشت 2004

- البنية التحتية المبنية على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تسهل نشر وتجهيز المعلومات والمعارف وتكييفه مع الاحتياجات المحلية.
- حوافز تقوم على اسس اقتصادية قوية تستيطيع توفير كل الأطر القانونية والسياسية التي تهدف الى زيادة الانتاجية والنمو. وتشمل هذه السياسات التي تهدف الى جعل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أكثر إتاحة ويسر، وتخفيض التعريفات الجمركية على منتجات تكنولوجيا وزيادة القدرة التنافسية للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة.

وعند وصف الاقتصاد العالمي الحالي يتكرر استخدام مصطلحين أساسيين هما: العولمة واقتصاد المعرفة. لقد ظل العالم يشهد تزايد عولمة الشؤون الاقتصادية وذلك بسبب عدة عوامل من أهمها ثورة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وكذلك التخفيف من القيود التجارية على المستويين الوطني ودول.

الفصل الثاني

الإقتصاد المعرفي والنموذج الأردني

نمط اقتصادي جديد هل نصل اليه؟

مفهوم الاقتصاد المعرفي:

يعرف الاقتصاد المعرفي بأنه دمج للتكنولوجيا الحديثة في عناصر الانتاج لتسهيل إنتاج السلع ومبادلة الخدمات بشكل ابسط واسرع، ويعرف أيضا بانه يستخدم لتكوين وتبادل المعرفة كنشاط اقتصادي "المعرفة كسلعة".

في العقد الماضي بدأ الاريكي ينمو بسرعة هائلة ضربت توقعات الركاد والكساد مما دفع الباحثين الى دراسة السبب وتعرية الاقتصاد الامريكي بأبعاده جميعا فما لوحظ جاء محمولا على خلفية التطور التكنولوجي الكبير وابعد من ذلك التطور الكمبيوتري الهائل في امريكا.

وكان عصر الكمبيوتر قد بدأ أخيرا ورافقه نمو ثابت كبير مع ملاحظة الانخفاض في التضخم والبطالة وارتفاع للأجور بشكل فعلي.

أثر الاقتصاد المعرفي تأثير واضح على:

- التجارة.
- الاتصالات.
- التمويل الإدارة.
- الإدارة.
- أثر التقدم على النمو الاقتصادي.
- مساهمة قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في النمو.
- الاستثمار المرتفع في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

- انتشار الانترنت والتجارة الالكترونية.
- انخفاض التكاليف وتحسين تنظيم المؤسسات.

هو نمط جديد يختلف في كثير من سماته عن الاقتصاد التقليدي الذي ظهر بعد الثورة الصناعية وهو يعني في جوهره تحول المعلومات الى اهم سلعة في المجتمع بحيث تم تحويل المعارف العلمية الى الشكل الرقمي واصبح تنظيم المعلومات وخدمات المعلومات من أهم العناصر الأساسية في الاقتصاد المعرفي.

ومن أهم سمات الاقتصاد المعرفي:

- لم تعد الموجودات الفيزيائية للشركة تشكل عامل أساسي في تقييم الشركة المالي.
- لم يعد كبر حجم الشركة يتطلب زيادة في التكاليف وبالتالي يحد الارباح.
- لم يعد هناك مواقع مالية أو تقنية تمنع النفاذ للمعلومات.
- لم يعد تأسيس شركات عالمية يتطلب استثمارات مالية ضخمة.
- تحول المعلومة الى سلعة يمكن الاتجار بها.
- اصبح للمعلومة قيمة تبادلية وقيمة استعمالية.

في حين كانت الارض، والعمالة، ورأس المال هي العوامل الثلاثة االاساسية للانتاج في الاقتصاد القديم، أصبحت الأصول المهمة في الاقتصاد الجديد هي المعرفة الفنية، والإبداع، الذكاء، والمعلومات.

فمكونات الاقتصاد المعرفي:

- **أنواع السلع المعرفية:**

- المعارف العلمية: التقنية الفنية الابداعية السياسية التاريخية.
- المعارف الاكاديمية: تبادل المعارف الاكاديمية عبر الجامعات.

- المعارف الاعلامية: وهي كل ما يختص بإيصال الاخبار والاعلان بكافة أشكاله.

تكون المعرفة هي المحرك الرئيسي للنمو الاقتصادي، واقتصادات المعرفة تعتمد على توافر تكنولوجيات المعلومات والاتصال واستخدام الابتكار والرقمنة. وعلى العكس من الاقتصاد المبني على الانتاج، حيث تلعب المعرفة دورا أقل.

القوى الدافعة الرئيسية في ظل الاقتصاد المعرفي:

وتوجد عدد من القوى الدافعة الرئيسية التي تؤدي الى تغيير قواعد التجارة والقدرة التنافسية الوطنية في ظل اقتصاد المعرفة وهي:

- العولمة Gloionbalizat أصبحت الاسواق والمنتجات أكثر عالمية.
- ثورة المعلومات InformationKnowledge المعلومات أصبحت تشكل كثافة عالية في الانتاج بحيث زاد اعتماده بصورة واضحة على المعلومات والمعارف؛ فنحو أكثر من 70 في المائة من العمال في الاقتصادات المتقدمة هم عمال معلومات Information workers؛ فالعديد من عمال المصانع اصبحوا يستخدمون رؤوسهم أكثر من أيديهم.
- انتشار الشبكات Computer networking شبكات الحاسوب والربط من أي وقت مضى.

ساهمت هذه القوى في توسع الإنتاج الدولي بتحفيز من العوامل التالية طويلة الأمد:

- تحرير السياسات وتلاشي الحدود بين البلدان، الامر الذي أفسح المجال أمام كل أنواع الاستثمار الاجنبي المباشر والترتيب الراسمالية المختلفة.

- التغير التكنولوجي السريع وانخفاض تكاليف النقل والاتصالات جعل من الاوفر اقتصاديا إجراء تكامل بين العمليات المتباعدة جغرافيا ونقل المنتجات والمكونات عبر أرجاء أنشطة إنتاجية معينة لتقليل التكاليف.

افاق الاقتصاد المعرفي:

- **فوائد وايجابيات الاقتصاد المعرفي:**

  - عائدات اعلى.
  - عمالة منخفضة ونفقات منخفضة.
  - انتشار اسرع للمعلومات.
  - تكلفة اتصالات منخفضة.
  - تكاليف تشغيل منخفضة.

- **سلبيات الاقتصاد المعرفي:**

  - تكاليف تقنية أعلى.
  - تكاليف تحسين الأنظمة المستمر.
  - تكاليف نثرية اكبر.
  - مرتبات عالية جدا لفريق العمل الأكثر كفاءة.

- **حوامل السلع المعرفية:**

  - الراديو.
  - التلفاز.
  - الكاسيت.
  - الجريدة.
  - المجلة.

- الكمبيوتر.
- الاقراص المرنة والمدمجة.
- المجلة الكترونية والنشر الالكتروني والانترنت.

العالم الى أين؟

العالم نحو نمط اقتصادي جديد يغير وسيغير كل آليات التفكير والإبداع على اعتبار إن الاقتصاد كان وما زال محور الحياة ومحركها الدافع.

والسؤال الذي يطرح نفسه:

أين نحن، كمجتمعات عربية، من هذا التطور العاصف للعلوم والتكنولوجيا، من هذا الاتساع الهائل لنطاق المعرفة ودورها؟! ما يضاعف الفجوّة بيننا وبينها، ويزيدها عمقاً واتساعاً، إن ثقافة

من الواضح أن مجتمعاتنا لم تدخل بعد اقتصاد المعرفة. فنحن لا نزال في موقع الملتقى السلبي، لا المنتج، لثمار وإنجازات الثورة العلمية التكنولوجية في كل مراحلها، ولا نزال على مسافة سنوات ضوئية عن مراحلتها الأخيرة المتمثلة بثورة الاتصالات والمعلومات (غير أن ذلك لا يجعلنا بمنأى عن آثارها السلبية). إن مجتمعاتنا لا تزال في بدايات الدخول حقبة (المرحلة الصناعية) بمفهوما المتطور، في حين أن الدول المتطورة أصبحت في قلب ما يسمى (مرحلة ما بعد الصناعة). وهذا ما يضاعف الهوّة بيننا وبينها، ويزيدها عمقا واتساعا. ان ثقافة التغيير والتأقلم مع متطلبات التطور المعرفي لم تصل الى مجتمعاتنا بعد، إننا بحاجة ماسّة الى عادة النظر في مقاربتنا لمفهوم (المعرفة)، وفي وعينا لحقيقة ان دخولنا (اقتصاد المعرفة) هو السبيل الوحيد لنجاحنا في مواجهة تحديات العصر ولاحتلال موقع لائق بين الامم.

الاقتصاد المعرفي في الاردن:

قد سعى الاردن الى تبني هذا المشروع ليواكب التغيرات العالمية المتسارعة في هذا المجال، فقد بدأ بتطور المناهج المدرسية وادخل تغييرات جذرية على أدوار كل من المعلم والمتعلم واحدث تعديلات في البنية التحتية للتعليم وادخل مرحلة رياض الاطفال كمرحلة مهمة من مراحل التعليم في الاردن. باختصار شديد يمكن القول أن اقتصاد المعرفة قد صبغ وزارة التربية والتعليم بصيغته الخاصة.

وزارة التربية تطلق مشروع تطوير التعليم نحو الاقتصاد المعرفي.

التوسع في إنشاء رياض الاطفال ومباني المدارس وربط مخرجات التعليم بالتطور العالمي.

بدات وزارة التربية بالتحضيرات النهائية لتطبيق مشروع تطوير التعليم نحو اقتصاد المعرفة. ويأتي هذا المشروع في إطار تنفيذ الإستراتيجية الوطنية للتعليم من اجل تحقيق اهداف التطوير النوعي للتعليم وعلى مراحل زمنية محددة.

ويأتي المشروع في سياق خطة الوزارة لمواكبة الاقتصاد العالمي الجديد. وذلك عبر تطوير قوة عاملة فعالة ويتم ذلك وفق اهداف المشروع بأعداد برنامج تعليمي وتربوي متكامل. وقادر على إيجاد بيئة حاضنة ترعى الطالب وتزوده بالإساليب الحديثة والمهارات المتعددة في حل المشكلة والتفاعل مع المجتمع المحلي.

ويأتي المشروع في بعده الاستراتيجي على جملة من العوامل والمحاور الرئيسية أبرزها:

- تعزيز التحول التدريجي نحو اللامركزية في إدارة التعليم تمهيدا لإشراك جميع المعنين في عملية التطوير التربوي في الإدارة .

- التوسع في إجراء الأبحاث وتعزيز الأداء الرقابي على العاملين في الحقل التربوي لتجديد السياسات التربوية وتطويرها ويبرز محور تحسين الكفاءات المالية لتمويل عملية الإبداع كهدف هام للتطوير التربوي.
- يضع في أولوياته توفير التمويل اللازم لتكنولوجيا الاتصالات والمعلومات بالتعليم والإدارة.
- يركز المشروع في مداه المنظور على تطوير محتوى المنهاج التعليمي وأساليب تدريسها. وأسس تقيم الطلبة كما يسعى إلى تطوير القدرات المهنية لدى العاملين جنبا إلى جنب مع تحسين البنية التحتية في المدارس. والتقليل من اكتظاظ الصفوف. والتوسع في انشاء رياض الاطفال وخاصة في المناطق النائية.

ووفقا لأوراق المرتكزات الرئيسية لتنفيذه على اربع مراحل تنتهي مع نهاية العام القادم:

- المرحلة الأولى: فإن المشروع سيبدأ بإعادة تحديد الرؤيا الإستراتيجية المتكاملة للعملية التربوية.
- المرحلة الثانية: فترتكز على التطوير التربوي وآلية التعامل مع طبيعة التعليم والتعلم في ضوء مناهج جديدة.
- يعالج المحور الثالث بالبيئة التعليمية وسبل تطويرها وذلك عبر استبدال المدارس غير الآمنة إنشائيا بمباني جديدة مناسبة، جنبا الى جنب مع صيانة المدارس القائمة لدعم التعلم.
- تتعلق المرحلة الرابعة بتطوير النوعية المتاحة لتعليم الطفولة المبكرة عبر التوسع في إنشاء رياض الأطفال لتغطي المناطق النائية والفقيرة وزيادة الكفاءة المؤسسية للمشرفين على تعليم الطفولة المبكرة، ووضع خطة لتطوير مهنية معلمي رياض الأطفال.

تحولات معرفية عظيمة في تاريخ البشرية:

لقد كان مسار تطوُّر المجتمع البشري دائماً مرتبطاً بتطوُّر معارف الإنسان، فالمعرفة رافقت الإنسان منذ أن تفتَّح وعيُه، وارتقت معه من مستويات البدائية، مرافقة اتساع مداركه وتعمُّقها، الى أن وصلت الى ذُراها الحالية، وعلى مدى تاريخ البشرية كله نجد أن كل مجتمع من المجتمعات قد تمتَّع بمستوى معين من العلم والمعرفة، بحيث يمكننا القول أن مراحل تطور هذه المجتمعات كانت تشكّل انعكاساً لتطور المعرفة بمعناها الشمولي، والمرتبطة بجوانب الحياة الروحية والمادية والاجتماعية والبيولوجية.... الخ.

ويمكن الجزم بأن تلك المعرفة اضطلعت بدور محوري ومتواصل في تطوير المجتمع البشري وفي دعم إنجازاته المادية، فضلاً عن إنجازاته المؤسساتية والثقافية، وهكذا، فإن مفهوم "المعرفة" ليس بالأمر الجديد، بل الجديد هو حجم تأثيرها الراهن على الحياة الاقتصادية والاجتماعية والثقافية، وعلى نمط حياة الانسان المعاصر عموماً، فقد شهد العالم ابتداءً من الرُّبع الأخير من القرن العشرين أعظم تغيير في تاريخ البشرية، وهو عبارة عن التحول الثالث، بعد ظهور الزراعة والصناعة. وتمثيل هذا التحوُّل بثورة العلوم والتكنولوجيا الفائقة التطور، والتي تشكل ثورة المعلومات وتكنولوجيا الاتصالات ذروتها اليوم، لذا نرى أن مقارنة اقتصاد المعرفة لا بد من أن تبدأ بإلقاء نظرة سريعة على التحوُّلات الكبرى في حياة المجتمع البشري، والتي كانت انعكاساً لمدى التطوُّر الذي بلغته المعرفة في كل مرحلة من تلك المراحل.

تمثل التحوُّل الأوُّل، العظيم والبالغ الأهمية في حياة البشر، في قيام الزراعة المستقرة التي نشأت في أحواض الأنهار الكبرى، كالنيل والدجلة والفرات، ولقد عرفت البيئات الخصبة تلك، التي شهدت في العصور القديمة وما تلاها أعنف صراعات دموية للسيطرة عليها، الأشكال الأولى للدولة والسلة والحكم والشرائع

والقوانين. وأدّى قيام تجمعات سكانية كبيرة نسبياً الى بروز تنظيم إداري وسياسي ملائم لمستوى تطور المجتمع البشري في تلك المرحلة.

وعلى مدى بضعة آلاف من السنين تكرّست الزراعة، بحكم ارتباط أشكال النشاط الاقتصادي الأخرى بها، بوصفها العالم الرئيس المحدّد للنشاط البشري وللحضارة الإنسانية، باعتبارها مصدراً رئيساً للإنتاج والثروة في حياة المجتمعات. لقد قامت حضارات تلك الحقبة الطويلة على ما سمّي "المعرفة الزراعية"، واتسمت بتركُز تطوُّر المعرفة في مناطق محددّة، وبما سمّي المعرفة واحتكارها. فعندما كانت جماعة ما تتوصل الى ابتكار او اكتشاف معين، فإنها كانت تحتكره وتحتفظ به لنفسها وتحجم عن تقاسم المعرفة الجديدة مع غيرها، الأمر الذي أدّى الى تباطؤ تطوُّر المعرفة، والى ضياع الكثير من أسرارها وإنجازاتها مع زوال حَمَلتها (ومن ابرز الأمثلة على ذلك، ضياع الكثير من إنجازات الحضارة الفرعونية أو الحضارات القديمة في اميركا الجنوبية). لقد عُرف ذلك المجتمع بالمجتمع ما قبل الصناعي.

أما التحول الثاني العظيم فتمثّل بقيام الثورة الصناعية ابتداءً من النصف الثاني من القرن الثامن عشر في انكلترا، ومن ثم انتشارها على امتداد القرن التاسع عشر في أوروبا الشمالية والغربية وشمال القارة الاميركية واليابان، وروسيا لاحقا. وتعد الثورة الصناعية بداية تقدُّم عظيم في البلدان التي تحققّت فيها، وبالتالي في العالم أجمع.

وقد شمل هذا التقدم فروع النشاط الاقتصادي كافة (الصناعة والزراعة والنقل والمواصلات والتجارة والمصارف....)، وشكّل درجة أرقى واعظم في تسارع مدارك الانسان ومعارفه. وكان من سمات المعرفة في تلك المرحلة أنها كانت تستند الى التطبيق، أي أن التطبيق كان يسبق النظرية، حيث صيغت نظريات كثيرة على أساس ابتكارات وتطبيقات كان يتوصّل إليها المبتكرون والمخترعون في الممارسة العلمية أولاً.

وقد أدت تلك الثورة وما تلاها من تطور الى حدوث زيادة هائلة في الثروة، كما أحدثت تحولاً كبيراً في المجالات السياسية والعلمية والثقافية، وكذلك الاجتماعية، لم يشهد العالم لها مثيلاً من قبل، كما أدت الى انقسام العالم الى عالمين: أحدهما صناعي متطوِّر، وآخر غير صناعي يلهث بعضه للحاق بالعالم الصناعي المتطوُّر من غير جدوى في غالب الأحيان، فيما البعض الآخر يعيش في تخلُف وفقر مدقع من دون امل في النهوض، وبذلك تعتبر الثورة الصناعية بداية لتاريخ جديد بين عصريّن كالعصر ما قبل الصناعي والعصر الصناعي.

اما التحول الثالث الكبير، الذي حمل اعظم تغيير في تاريخ البشرية بأكمله، فقد بدأ في الربع الأخير من القرن العشرين، وتمثَّل بثورة العلوم والتكنولوجيا الفائقة التطوُّر وما نجم عنها من ثورة في المعلوماتية والاتصالات، حيث باتت المعلومات والمعرفة مورداً أساسياً من الموارد الاقتصادية، لا بل المورد الاستراتيجي الجديد في الحياة الاقتصادية المكمِّل للموارد الطبيعية ونشوء ما اتفق على تسميته "اقتصاد المعرفة" أو الاقتصاد المبنى على المعرفة".

وهكذا، بعدما كانت الأرض والعمل هما المورد الرئيس للثروة في العصر ما قبل الصناعي، ثم حلَّ مكانهما رأس المال والطاقة والعمل باعتبارهما المولِّد الرئيسي للثروة، أصبح العلم والمعرفة هما العنصر الرئيس بين عناصر (عوامل) الإنتاج في المجتمع في العصر الراهن الذي صار يعرف باسم العصر ما بعد الصناعة، حيث صار إنتاج المعرفة واستثمارها واستهلاكها (بمعنى استخدامها) وتداولها (أو كما يقال تقاسمها أو تشاركها) المصدر الرئيس للنمو. وغدت المعرفة عبارة عن نوع جديد من رأس المال يقوم على الأفكاروالخبرات والممارسات الأفضل. إنها تعبّر عن رأس المال المعرفي الذي يُعتبر في الاقتصاد الجديد أكثر أهمية بما لا يقاس من رأس المال المادي، وأدّى التطور العلمي والتكنولوجي الى التحوُّل من العمل الجسدي الى العمل القائم على المعرفة. فاصبحت التكنولوجيا والمعرفة هما العاملان الرئيسان للنمو والتنمية المستدامة، إذ ان الثروة الحقيقية للأمم تكمن اليوم في العقول بالدرجة الأولى، ثم تأتي بعدها الثروات المادية الكامنة في باطن الأرض أو على سطحها.

إن السمة الرئيسة لهذه المرحلة السابقة، صارت النظرية تسبق التطبيق. وتسارعت بصورة هائلة عملية وضع الاكتشافات النظرية موضع التنفيذ. فقصرت المسافة الزمنية بين الاكتشاف النظري ووضعه في موضع التطبيق. فعلى سبيل المثال، كانت الفترة الفاصلة بين اكتشاف الطاقة البخارية واستخدامها في الحياة العملية لا تقل عن الفي سنة.

أما بالنسبة الى الكهرباء فكانت هذه الفترة مئة سنة، والى التصوير الفوتوغرافي مئة سنة أيضاً، والبلاستيك 55 سنة، والهاتف 50 سنة، والراديو 35 سنة، والمضادات الحيوية 12 سنة، والاتصال اللاسكي 10 سنوات، والألياف الصناعية 9 سنوات، والترانزيستور 5 سنوات ... الخ. أما اليوم فإن الاكتشافات والاختراعات في الميادين العلمية الجديدة فتتوالى باستمرار، ولا يستغرق وضعها ومع التطبيق سوى أشهر أو أسابيع قليلة.

وصارت المؤسسات والشركات تنفق أموالاً طائلة على البحث العلمي، وتخصّص جزءاً كبيراً من ميزانياتها لهذا الغرض. فالأبحاث العلمية أصبحت اليوم أشبه بمناجم الذهب، ولكنها غير قابلة للنضوب، وغدت ربحيتها وجدوى الاستثمار فيها مسألة لا شك فيها.

لقد كان للتطور العلمي الكبير في الميادين الالكترونية والنووية والفيزيائية والكيميائية والبيولوجية والفضائية، التأثير الأكبر في إحداث تغييرات حادة وجذرية في حياة الناس والمجتمعات، وجاءت ثورة المعلومات والاتصالات لتقلب هذه الحياة تفاوتاً في مستويات التطوُّر بين البلدان الصناعية نفسها، حيث نجح بعضها في ولوج مرحلة ما بعد الصناعية، بينما يسعى بعضها الآخر جاهداً لتحقيق ذلك، أما الغالبية الساحقة من بلدان ما كان يسمّى العالم الثالث فإنها ما تزال تتخبّط في محاولات التخلّص من قيود التخلّف وضعف التطوُّر. وتعمّقت أكثر الفجوة المعرفية بين البلدان والمجتمعات.

وتمارس ثورة المعلوماتية تأثيراً استثنائياً على مجمل منظومة العلاقات الاقتصادية الدولية اليوم. فتكنولوجيا المعلومات والاتصالات الفائقة التطوُّر تتيح إقامة "مدى معلوماتي عالمي موحد". وقد بدأ العالم منذ اليوم يجني ثمار هذا بوتية متسارعة. فمع نهاية القرن المنصور وبداية القرن الجديدة أخذ. أعظم تغير في تاريخ البشرية، هو عبارة عن التحويل الثالث، بعد ظهور الزراعة و الصناعة. وتمثل هذا التحول بثورة العلوم والتكنولوجيا الفائقة التطور، والتي تشكل ثورة المعلوماتية وتكنولوجيا الاتصالات ذروتها اليوم. لذا نرى أن مقاربة اقتصاد المعرفة لا بد من أن تبدأ بإلقاء نظرة سريعة على التحولات الكبرى في حياة المجتمع البشري، والتي كانت انعكاسا لمدى التطور الذي بلغته المعرفة في كل مرحلة من تلك المراحل.

يتكوّن نظام العلاقات الدولية الذي يتحقّق عبر شبكة الإنترنت تلك. إن الأهمية العظيمة والمستقلة لهذا النظام الجديد سوف تتجلّى بالكامل في الربع الأول من القرن الحادي والعشرين.

إن ثورة المعلوماتية واتساع "المدى المعلوماتي الموحَّد" لا يؤثّر تأثيراً جذرياً في الاقتصاد فحسب، بل وفي حياة المجتمع وطبيعة العلاقات بين البشر والمواطن والسلطة، ويؤدي الى تعاظم نفوذ وسائل الإعلام وتأثيرها، الأمر الذي يمكّنها من السيطرة على سلوك الفرد وخصوصاً في مجال الاستهلاك وتكوين الوعي، ومقاربة الكثير من القضايا والمشكلات التي يوجهها.

مفهوم القيمة في ظل اقتصاد المعرفة:

يعتبر مفهوم القيمة أهم ركائز المنظومة الاقتصادية. وقد قام الاقتصاد الصناعي على أساس ثنائية القيمة الاستعمالية والقيمة التبادلية للسلعة. وجاء اقتصاد المعرفة ليضيف إليها قيمتين جديدين، هما:

1) قيمة المعلومات والمعرفة، وذلك بعدما صار بالإمكان قياس كمية المعلومات وتقدير عائدها، وبعدما صارت المعرفة مكوناً أساسياً من مكونات الإنتاج

وليس مجرد عامل إضافي لرفع كفاءته كما كانت في ظل الاقتصاد التقليدي.

2) والقيمة الرمزية، مثل قيمة العلم وقيم الحضارة والهوية القومية وما شابه.

وعلى عكس قيمة الأصول المادية (من أراض وعقارات ومنقلات وما شابه ذلك) التي تتسم بالثبات النسبي، لا بل تحتفظ بجزء أساسي من قيمتها حتى في حال عدم استخدامها (الأرض ترتفع قيمتها عادة مع مرور الزمن)، فإن الأصول المعرفية تفقد قيمتها إن لم تستخدم، كما أنها قابلة لأن تفقد قيمتها بسرعة حالما تظهر معرفة أو تكنولوجيا أكثر جدة وتطوراً تقوم بإزاحتها.

إن تسارع إنتاج المعرفة، وتقادمها، تتطلب قيام مؤسسات وأساليب تنظيم وعمل تتسم بالسرعة والديناميية، والقدرة على اقتناص الفرص من أجل سرعة تحويل هذه المعرفة المتجددة الى منتج معرفي قبل أن يصيبها التقادم. وهذا الامر يدفع المستثمر الى السعي لتحقيق أقصى عائد في أقصر وقت ممكن، خشية ظهور منتج قائم على معرفة أكثر تقدم تبخس من قيمة سلعته، وهذا ما يدفع منتجي السلع المعرفية الى المبالغة في تحديد أسعارها عند ظهورها للمرة الأولى، على نحو لا يتناسب مع كلفة إنتاجها (فلنتذكر مثلاً، كيف كانت أسعار أجهزة الكمبيوتر الفردية عندظهورها، أو أجهزة الهاتف النقال، أو الكاميرات الرقمية وغيرها من السلع ذات الكثافة المعرفية قبل أن تنخفض لاحقاً).

مفهوم الملكية في ظل اقتصاد المعرفة:

تتسم الملكية المعرفية بميزة خاصة لا بد من الإشارة إليها، ففي ظل الاقتصاد التقليدي عندما يبيع المرء شيئاً فإنه لا يعود يمتلكه، أي تحصيل عملية انفصال بين المالك السابق وما كان ملكا له قبل بيعه. وذلك لأن الاشياء تتسم بالملكية الحصرية.

اما في ظل اقتصاد المعرفة فإن المرء عندما يبيع المنتج المعرفي فإنه يظل عمليًا يمتلك المعرفة الكامنة فيه. كما أن الذي يشتري المنتج المعرفي فإنه يمتلك عملياً المعرفة الكامنة فيه (بمعنى قدرته على استخدام نتاج هذه المعرفة والاستفادة منه حتى ولو كان غير قادر أو غير مؤهل لتجسيد هذه المعرفة في منتج جديد). لذا فإن المعرفة تتسم بالملكية التعددية غير المحدودة وغير الحصرية. وهذا ما يحول اقتصاد المعرفة الى اقتصاد الوفرة، نتيجة لتقاسم المعرفة وتشاركها.

لقد كانت الملكية المادية، من أراض وعقارات وأصول مادية مختلفة ما تزال هي السائدة في الاقتصاد التقليدي. أما اليوم فقد صارت الملكية الفردية هي محور الاقتصاد القائم على المعرفة. على عكس الملكية المادية، ثمة، في ما يخص الملكية الفكرية، صعوبات كثيرة في تحديدها وتوثيقها ومن ثم حمايتها. وتعود الصعوبة الأساسية بالنسبة الى منتجات صناعة المعلومات، التي تعتبر من أهم فروع اقتصاد المعرفة، الى كون تكنولوجيا المعلومات قد وفّرت إمكانات هائلة للنسخ والإرسال والتحويل والتحوير، خصوصاً عبر شبكة الانترنت.

وتمثل حقوق النشر وبراءات الاختراع أهم أساليب حماية الملكية الفكرية، ويجري اليوم البحث عن أساليب مستحدثة لتلائم الطبيعة الخاصة بالمنتج المعرفي. وليس من قبيل الصدف أن تكون مسألة حماية الملكية الفكرية واحدة من أهم المهمات التي تسعى منظمة التجارة العالمية الى تحقيقها وتعميمها.

ويتمتّع بحماية الملكية الفكرية اليوم نطاق واسع من الإنتاج الإبداعي والبرمجيات وقواعد البيانات والعلامات التجارية وما شابه ذلك، وقد أقرّت منظمة التجارة العالمية اتفاقية "الجوانب التجارية الخاصة بالملكية الفكرية TRIPS، وألحقتها باتفاقية تحدّد أساليب فض المنازعات، وقد انطلقت هذه الاتفاقية من ميثاق "بيرن" الخاص بالملكية الفكرية.

ولكن هذا لم يعد كافياً نتيجة التحدّيات التي تطرحها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وبصورة خاصة شبكة الانترنت اليوم، علماً أن الملكية الفكرية وسعي الدول المتقدمة لتكريس احتكارها للمعرفة ونتاجاتها، يمكن ان تساهم في اتساع الهوة الرقمية والمعرفية بين العالم المتقدّم وما يسمّى العالم النامي.

علاقة الطلب والعرض في اقتصاد المعرفة:

من المعروف أن الطلب هو الذي يحدّد، عموماً، العرض في الاقتصاد التقليدي، حيث أن حاجات المجتمع كانت أكبر من قدراته الإنتاجية على إشباعها، اما في ظل المبني على المعرفة فإن العرض اصبح، الى حدّ كبير، هو الذي ينشئ الطلب. وهذا يعني أن قدرات المجتمع الإنتاجية صارت أكبر من حاجاته. علماً أن العرض اصبح أكبر من حيث الكم وأفضل من حيث الجودة وأثرى من حيث التنوّع، وذلك بفضل التكنولوجيا الفائقة التطوُّر (خصوصاً الرقمية والشبكات)، أي تم الانتقال من مرحلة الكم الى مرحلة الجودة. ويتسم اقتصاد المعرفة بالعرض المعرفي الفائق، سواء من حيث المفاهيم أم من حيث التطبيقات، بما يفوق قدرة الأفراد والشركات وقطاعات الأعمال على الطلب.

وبذلك يمكن القول بأن الاقتصاد لم يعد يهتم بمعالجة مسألة الندرة، بل اصبح يرتبط بمسألة الوفرة، إذ أن المعرفة بوصفها عنصراً جديداً من عناصر الإنتاج، وخلافاً لكل عناصر الإنتاج التقليدية، لا تواجه مشكلة النضوب لأنها تتسم بالنمو المستمر، فبينما تنضب الموارد الاقتصادية مع استهلاكها، فإن الموارد المعرفية تنمو كلما زاد معدل استهلاكها.

مفهوم الكلفة في اقتصاد المعرفة:

في اقتصاد المعرفة تكون التكلفة الثابتة لإنتاج النسخة الأولى من المنتج المعرفي عالية، ولكن التكلفة الحدية لإعادة إنتاج النسخ الإضافية تكون عادة منخفضة جداً أو أقرب إلى الصفر، وهذه السمة الجديدة تقلّل من أهمية، إن لم تكن

تلغي، مفهوم "الحجم الأمثل" للإنتاج. إذ أنه اصبح بالإمكان إنتاج أي حجم لاحق على النسخة الأولى من السلعة ذات الكثافة المعرفية مهما كان كبيراً، ونظرياً الى ما لا نهاية بسبب تضاؤل كلفة الإنتاج الى الحدود الدنيا، هذه الظاهرة، أي التكلفة الثابتة العالية المقترنة بتكلفة حدية متدنية جداً، تحفز الميل الى الاحتكار في الاسواق، وتدفع الشركات الى تعزيز رأسمالها المعرفي لكي تتميّز في السوق.

وهذا ما يفسّر تفرُّد عدد محدود من الشركات في ميدان المنتجات ذات الكثافة المعرفية، وحالات الاندماج والابتلاع المتزايدة، فضلا عن ذلك، تدفع هذه الظاهرة الشركات الى الاكتفاء ببيع النسخة الأولى من السلعة، ثم تعمد بعد ذلك الى توزيع النسخ الإضافية مجاناً في حال اقترن ذلك مع خدمة يطلبها المستهلك، والمثال على ذلك لجوء عدد كبير من شركات الهاتف النقّال في العالم الى تقديم جهاز الهاتف مجاناً لمن يشتري خطاً. هكذا، فإن الأصول المعرفية لا تشبه الأصول المادية، لأنها لا تُستهلك عند استخدامها، وهي قابلة للاستنساخ بتكلفة حدية متضائلة تقترب من الصفر.

فالاقتصاد ينقسم الى قطاعات مختلفة، بعضها ينتج سلعاً مادية، كالأغذية والسيارات والملبوسات... الخ، وهذه السلع تخضع لسلوك قانون تناقص العوائد المعروف، حيث أن العوائد تأخذ بالزيادة الى مستوى معين، يبدأ بعده تناقص العوائد. وثمة قطاعات أخرى تنتج سلعاً وخدمات ذات كثافة معلوماتية ومعرفية عالية، في هذه القطاعات تكون التكلفة الأولية (الاستثمارية والثابتة) لتطوير المعرفة الرقمية أو البرمجية عالية جداً، ولكن كلفة إنتاج النسخ الإضافية تكون منخفضة جداً. وهذا يؤدي الى زيادة العوائد، حيث الربحية ترتفع بسرعة وبصورة مطّردة مع زيادة الانتاج. وبإمكاننا الحديث هنا عن قانون تزايد العوائد.

اقتصاد المعرفة هو اقتصاد اللاملموسات:

يشهد الاقتصاد المادي انكماشاً وتقلصاً. وإذا كان العصر الصناعي قد اتسم بتجميع الملكية ورأس المال المادي، فإن اقتصاد المعرفة هو اقتصاد اللاوزن واللاحجم، بل تتمثَّل أصوله الأساسية في الأصول المعرفية، لذا، يمكن القول أنه اقتصاد اللاملموسات القائم على رأس المال المعرفي بالدرجة الأولى. وتساهم كل من مواد البناء الخفيفة وبدائل المعادن والتوجُّه نحو التصغير والاستعاضة عن المحتوى المادي بالمعلومات والدور المتزايد للخدمات، تساهم كلها في عملية تقليص الطبيعة المادية للمخرجات الاقتصادية، وقد بدأ التغيُّر في القيمة من الأصول الملموسة (المادية) الى الأصول غير الملموسة (المجرَّدة) يظهر جليًّا في مختلف جوانب الاقتصاد العالمي، وتشير المعطيات الى أن حوالي 90٪ من القيمة السوقية لرأس مال بعض الشركات ذات الكثافة المعرفية العالمية مثل مايكروسوفت وأميركا أون لاين وساب تتمثَّل في الموجودات المعنوية.

وتمثل شركت "ميكروسوفت" مثالا نموذجيا على المنطق الجديد السائد في اقتصاد المعرفة، والذي يسعى الى تخفيف وزن المؤسسة المادي وتعزيز قيمتها السوقية في المقابل. فهي تصرف معظم طاقتها على خلق أصول وموجودات غير ملموسة (معرفية). والقيمة السوقية لرأس مال شركة "مايكروسوفت" وميزانيتها تتباين مع مثيلاتها من الشركات الأكثر عراقة، كشركة IBM مثلا، فقد كانت القيمة السوقية لرأس مال IBM في أواخر تسعينات القرن المنصرم تقدر بحوالي 79 مليار دولا، في حين بلغت في شركة مايكروسوفت 85.5 مليار، لكن في المقابل كانت شركة IBM تمتلك ما قيمته 16.6 مليار دولار كأصول مادية على هيئة مصانع ومعدات وأجهزة وأملاك، في حين أن الموجودات الثابتة في شركة مايكروسوفت لم تتجاوز 930 مليون دولار!

ومع ذلك كان المستثمرون مستعدين لدفع قيمة أكبر مقابل سهم مايكروسوفت، ومن الواضح أن ما يجذب المستثمرين هو الموجودات والأصول غير

الملموسة على شكل أفكار وتطبيقات معرفية وبرامج وخبرات العاملين المعرفيين فيها، فالإبداع المعرفي هو عملياً الموجودات والأصول الوحيدة في هذه الشركة، إن المستقبل في ظل اقتصاد المعرفة هو للشركات "الرشيقة"، حيث تقاس القيمة بالأفكار بدلاً من الموجودات والأصول المادية.

اقتصاد المعرفة هو اقتصاد السرعة:

لقد كان الاقتصاد في العصر الصناعي هو اقتصاد الحركة البطيئة نسبياً، حيث كان يعتمد على القطار والسيارة والطائرة والبرد التقليدي، أما الاقتصاد المبني على المعرفة فهو اقتصاد الحركة الفائقة السرعة، ويعتمد على الأقمار الصناعية والبريد الالكتروني وشبكة الانترنت وغيرها من وسائل الاتصالات والمواصلات الحديثة، وتساعد هذه السرعة الفائقة على كسر حاجزي الزمان والمكان، وذلك نتيجة لتوظيف تقنيات الواقع الافتراضي والتعامل في الفضاء المعلوماتي. لقد أصبح من الممكن إنشاء شركات رشيقة وافتراضية، وكذلك أسواق افتراضية تستثمر خلالها معايير السرعة وتذلّل التقليدية، حيث تقوم التجارة والاعمال على مدار الساعة وفي كل أنحاء العالم. وتعتبر التجارة الالكترونية من أبرز تجليات ظاهرة كسر حاجزي الزمان والمكان في الاقتصاد الجديد.

كانت تلك بعضاً من الخصائص والسمات التي تتسم بها الاقتصاد الجديد، اقتصاد المعرفة، والتي لا يتسع هذا البحث لتناولها كلها بالبحث والتحليل. وتنعكس هذه السمات على شكل تحوُّلات وتغيُّرات تطال جميع جوانب الحياة الاقتصادية (وغير الاقتصادية) سواء على المستوى المحلي أم على مستوى الاقتصاد العالمي والعلاقات الاقتصادية الدولية. وسوف نحاول التطرق الى بعضها في المبحث الآتي(*):

(*) http://ar.Wikipedia.org

دراسة في الاقتصاد المعرفي أساس التنمية الاقتصادية والاجتماعية في الدول العربية:

وقد أعدت هذه الدراسة للتعرف على الاقتصاد المعرفي في الدول العربية ونوضح ذلك فيما يلي للتعرف على المشكلة وحلولها:

مفاهيم ومصطلحات الدراسة:

الاقتصاد المعرفي:

هو ذلك الفرع من علم الاقتصاد الذي يهتم بعوامل تحقيق الرفاهية العامة من خلال مساهمته في اعداد نظم تصميم وانتاج المعرفة ثم تطبيق الاجراءات اللازمة ولتطويرها وتحديثها، فالاقتصاد المعرفي يبتدأ من مدخل عملية انتاج وصناعة المعرفة ويستمر نحو التطوير المرتكز على البحث العلمي ومنضوياً تحت اهداف استراتيجية يتواصل العمل على تحقيقها من اجل تنمية شاملة ومستدامة.

إنتاج المعرفة:

ويقصد بها عملية الابتكار والاكتشاف والاختراع او الاكتساب لمعرفة معينة ثم القيام باستخدامها ونشرها ثم تخزينها.

صناعة المعرفة:

هي امتداد لعملية انتاج لمعرفة، وتتضمن الاساليب التربوية وطرق التدريب وعملية الاستشارات والمؤتمرات والبحث والتطور وتضطلع بمهمة حمل ونقل المعرفة.

إدارة المعرفة:

تمثل الكيفية التي تتم بموجبها توجيه كل ما من شانه الوصول الى المعرفة وطرق استخدامها والاستفادة منها بشكل هادف، ويمكن القول أن إدارة المعرفة

هـي شـرط جـوهري لإنتـاج المعرفـة في الجامعـات والمراكـز العلميـة والبحثيـة والتعليمية وفي المصانع والمزارع وورش العمل (انظر د.غالب الرفاعي، تشرين الثاني، 2004، ص 13).

الاقتصاد المبني على المعرفة:

هو ذلك المنهج الذي يُستخلص من ادراك مكانة المعرفة وتقانتها والعمل على تطبيقها في الانشطة الانتاجية المختلفة، أي أنه يعتمد على تطبيق قواعد الاقتصاد المعرفي في مختلف الانشطة الاقتصادية والاجتماعية في مجتمع يمكن ان نطلق عليه المجتمع المعلوماتي (انظر ذلك محمد خضري، 2004، ص35).

عرض وبيان الأطر النظرية في كيفية اكتساب المعرفة وتراكمها:

ان التنمية الاقتصادية – الاجتماعية بمفهومها الشامل أخذت حاليا مساراً جديداً ينطلق من أساس المعرفة فأصبح إنتاج المعرفة وعملية استخدامها يشكل مفتاح التفكير الذي ترتكز عليه عملية بناء النم الاقتصادية والاجتماعية ويشكل يتناسب مع درجة تطورها. ومن هنا ينبثق السؤال الآتي: "كيف تؤثر المعرفة وكيف يتسع انتشارها لكي تحدث تحولا في هياكل أنظمة الانتاج والبنى الاجتماعية؟ إن الإجابة على هذا السؤال يتطلب تناول المواضيع الآتية:

- أولاً: كيف تتراكم المعرفة.
- ثانياً: أثر الحث الخارجي والحث الداخلي في التراكم المعرفي.
- ثالثاً: التحليل الاقتصادي للمعرفة.
- رابعاً: مساهمة الدولة في التراكم المعرفي وحمايته.
- خامساً: التراكم المعرفي مقوم أساسي لبناء البحث العلمي التطبيقي.

أولاً: كيف تتراكم المعرفة

ان موضوع المعرفة يعتمد أساساً على المجال الذي تستخدم فيه كاستخدامها بشكل مكثف في مجال الانشطة الاقتصادية.

ضرورة التركيز على (Gadrey and Gallouj, 2002, P.54). ويرى كل من دو يانت ودبابيا جيو، المستوى الاجتماعي الذي يمثل البيئة الحاضنة لإعادة استخدام المعرفة، كما وان ادخال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ربما يحسن المستوى المعرفي. فالتكنولوجيا الجديدة يمكن ان تساعد على حل المشاكل التي تظهر في عملية الانتاج وخلق فرص جديدة للمعرفة.

إذن، يتضح ان هناك اعتماد متبادل في التطورات المعاصرة لثلاث ظواهر احدثت تغييرات هيكلية جوهرية وهي: العولمة والتعليم ونظام التكنولوجيا الجديدة المرتكز على المعلومات والاتصالات (Bratton, 2000. P.4) فظاهرة العولمة فرضت تغيرات في كل منظومة النشاط التي تمارسها المنظمات.

ويرى البنك الدولي ان عملية تكامل الاسواق integration كما أدت الى سرعة تكامل الاسواق الدولية انتشرت بسرعة مستفيدة من المخترعات الفنية وتكنولوجيا المعلومات حول العالم (ozay M, and M. Tahiroglu Ln, 2003. .(P.45

ثانياً: أثر الحث الخارجي والحث الداخلي في التراكم المعرفي

ان الاقتصاد الذي يستند الى اساس معرفي هو اقتصاد يستفيد من تأثيرات مختلف أشكال هياكل شبكات الاتصال في عملية تنظيم وتطوير الدخول الى حيز المعلومات والمعرفة، غير أن ذلك يتطلب الى موضوعين مهمين هنا:

الموضوع الأول: يتمثل بتأثير العامل الخارجي في التراكم المعرفي الذي يفترض أن يكون منسجماً مع ضرورة عملية النمو الاقتصادي الداخلي. حيث أن العامل الخارجي في ظل تطوره الجديد والمتمثل بالعولمة أخذ أبعاداً مهمة في تأثيراته، ففي نفس الوقت الذي تكون فيه التغيرات الهيكلية ذات اعتماد متبادل على المدى الطويل فيما يتعلق بالتنمية الاقتصادية، فإن هناك انتشار لنظام تكنولوجي جديد يتركز في مجال المعلومات والاتصالات. انظر (Gadrey et. al 2002. P.103).

الموضوع الثاني: يرتبط بعامل نمو داخلي النشأة والذي تعود تفسيراته أصلاً الى نموذج كالدور في سبب التراكم الرأسمالي. انظر (Gadrey et al, 2002. P.109).

إن فكرة النمو الداخلي النشأة تعود الى تمييز جانبين يرتبطان بالعوامل التي تؤدي الى تفعيل دور العامل الخارجي فيما يتعلق بزيادة انتاجية عناصر الانتاج وهما:

الجانب الاول: فيما يتعلق بنوعية قوة العمل، والمقصود هنا هو رأس المال البشرية.

الجانب الثاني: ويعتمد على مختلف الجوانب الفنية المتمثلة بالخدمات الوسيطة، حيث يوجد تصورين مستقبليين في موضوع التأثيرات الداخلية والخارجية للتراكم المعرفي، كما ويتركز كليهما في موضوع تكوين رأس المال البشري، وفي تنظيم الجانب الفني النوعي.

فالتصور الأول يتجه نحو اعتبار التعليم المصدر الرئيسي للتأثير الخارجي في تجميع المعرفة. انظر(Lucas. R.1988. P.42)، وفي هذا الاتجاه يركز رومور على موضوع الخبرة التدريبية التي يمكن اكتسابها من خلال العمل، حيث يفترض

انه سيحصل نمو سريع في مخزون راس المال الثابت. انظر (Romer. P. 1990. P. 71).

أما التصور الثاني فيتجه نحو اعتبار كل أشكال البنى التحتية هي مصادر خارجية للتراكم المعرفي.

ان هذا المصدر يتمثل في قطاع الاتصالات (Roller and Warerman, 1996, P.87) فيرى كل من رولر ووارمان فيعتقدون ان هذا المصدر هو القطاع المالي. (Amable et al. 1997). اما اميبل وآخرون بينما يعتبر كل من برادفورد وسزمرز ان التطور في الاستثمارات الخاصة والعامة هو مصدر هذا التراكم (Bradford and summers, 1991. P.445).

ثالثاً: التحليل الاقتصادي للمعرفة

تمثل المعرفة الاقتصادية الأساليب والطرق التي يعرفها ويفهم استخدامها الانسان والتي لها تأثير عميق على الاقتصاد وتهدف الى:

1. محاولة فهم وقياس التأثير الذي تخلقه المعرفة.
2. محاولة فهم طرق تراكمات المعرفة.
3. محاولة كشف المعرفة وتعلمها ونقلها الى الاخرين.

ان اقتصاديات المعرفة هي جزء من التحليل الاقتصادي الخاص بالطرق العلمية والهندسية التي تتناول دراسة الكشف عن تطور أساليب التقدم العلمي والفني الجديدة. كما وان اقتصاديات المعرفة تتناول دراس الثقافة المعرفية وطرق التعليم والتعلم.

رابعاً: مساهمة الدولة في التراكم المعرفي وحمايته

هناك عدد من الطرق التي يمكن ان تلجئ اليها الدولة لتحصل على توزيع اكثر كفاءة للموارد في ضوء الوفرات الخارجية للمعرفة المتمثلة بالتعليم والبحث والتطور. ومن هذه الطرق هي:

1. المساعدات او المنح (Subsidies).
2. حقوق الامتياز والتقليد Patents and cobyrights.

1) المساعدات او المنح:

تتمثل في ما تقدمه الحكومة من اعانات للمنتجين بالاعتماد على مستوى الانتاج. وتقدم هذه المنح أو المساعدات الى القطاع الخاص الذي تخدم أنشطة المنافع العامة. وبرنامج الحكومة في الاعانات يساعد القطاع الخاص بمزاولة نشاطه من خلال استغلال الموارد بكفائة عالية.

2) حقوق الامتياز والتقليد:

المعرفة ربما هي المتغير الوحيد الذي لا ينطبق عليه قانون تناقص الانتاجية الحدية، فكلما تزايدت المعرفة أدت الى تزايد انتاجية الانسان. ويظهر أنه لا يوجد اتجاه يرى بأن زيادة الوحدة الواحدة من المعرفة سينتج عنها تناقص وحدة واحدة من الانتاجية. فمثلاً خلال 15 سنة الماضية لوحظ بأن تقدم المعرفة في استخدام مايكروبروسيسر قد اعطتنا تتابع مستمر في بروسيسر شبس التي جعلت الكمبيوتر الشخصي أكثر فاعلية وايسر واوسع في الاستخدام. وبالتالي فإن كل تقدم في المعرفة المتعلقة بتصميم وصناعة بوسيسر شبس جاءت بتزايد في المنجزات والانتاجية. وبالمثل فإن كل تقدم في المعرفة يؤدي الى تراكم الوفورات الخارجية. حيث أن تقدم المعرفة مثلا في التصميم وبناء الطائرات أدى الى تزايد كبير في منجزات الطيران. اذن الامثلة كثيرة وفي معظم حقول المعرفة والتي أدت الى تراكم

في الوفورات الخارجية في مختلف الحقول العلمية. حقيقة ان السبب الرئيسي في تراكم المعرفة هو تزايد الوفورات الناتجة من التعمق والتوسع في مختلف الاساليب والطرق والتي هي ناتجة أصلاً من الاستخدام الافضل والتراكم الاكثر والاسرع للمعرفة.

ولكون المعرفة تخلق وتزيد انتاجية الوفورات الخارجية فهي إذن ضرورة للاستخدام في السياسة العامة لضمان تطوير الافكار الجديدة التي تخلق وتشجع العمل الكفوء. كما ان الوسيلة الاساسية في خلق الحوافز الصحيحة للمبدعين في مختلف حقول المعرفة هي توفير الظروف المناسبة المتمثلة بالمحافظة على حقول اكتشافاتهم وهو ما يطلق عليه حقوق الملكية الفكرية، كما وان الاطار القانوني ينظم هذه الحقوق هو الذي يعرف بحقوق الامتياز أو حقوق تسجيل الاختراع.

خامساً: التراكم المعرفي مقوم أساسي لبناء البحث العلمي التطبيقي

يمكن القول ان هناك اعتماد متبادل بين موضوع تراكم المعرفة والتطور والبحث العلمي وما يتم التوصل اليه من نتائج وتطبيقات. ومن هنا فان التطوير المعرفي يستند الى البحث العلمي الذي يقود الى امتلاك التكنولوجيا التي تعتبر المؤثر المباشر والأساسي في تحقيق حالة الاستثمار الامثل للموارد الاقتصادية من اجل الوصول الى حالة التطور الاقتصادي.

لقد اعطت هذه العلاقة (التراكم المعرفي – البحث العلمي التطبيقي) ثمارها. فقد دلت تجارب مجموعة من دول العالم النامي (كتايوان وكوريا الجنوبية وسنغافورة وماليزيا وهونغ كونغ) وبعض الدول الاخرى لاسيما في جنوب شرق اسيا باعتبارها دول لاقطة للمعرفة على حقيقة هذه العلاقة. حيث استفادة هذه الدول من اكتساب المعرفة ثم تطبيقها لتصل الى مرحلة التنافس مع دول متقدمة كالولايات المتحدة الامريكية (د. عدنان نايفة/ 2001، ص9).

لقد اثبتت الدول المذكروة نجاحا مهماً باعتبارها دول صناعية جديدة في استعادة جذب كثير من مهاراتها المهاجرة. حيث وضعت برامج واعدة في تنظيم الاستفادة من هذه المهارات، كما ركزت على انشاء شبكات تواصل بين هذه المهارات على المستويين المحلي والعالمي تمكنها من الحصول على رأس مال معرفي جديد لم تكن يوماً قادراً على الاستثمار فيه (انظر حمودة، ص 23، 2003) . فحصيلة الخبرات الاستثمارات السابقة في تمويل المشاريع تعتبر على درجة من الاهمية (د. الرفاعي، تموز 2002. ص55).

المبحث الثاني:

طبيعة هيكل الاقتصاد المعرفي القائم في الدول العربية

لو بدأنا بما ذكرته تقارير التنمية الانسانية العربية لوقفنا على حقيقة درجة التطور المعرفي في الوطن العربي. فقد ابرز التقرير الاول أن أحد أهم النواقص في الدول العربية هو موضوع استخدام المعرفة، أما التقرير الثاني فقد كرس بالبحث المعمق لمسائل المعرفة ومجتمع المعرفة، ويقيم حال اكتساب المعرفة على صعيدي النشر والانتاج.

ان واقع الحال في البلدان العربية يؤكد حقيقة النقص الكبير في القدرات التي تسببها عدم كفاية نظم التعليم وكذلك انخفاض الاستثمار وبشكل كبير في مجال البحث والتطور، كما ان استخدام المعلومات اقل من اي مكان في العالم.

ان تقرير التنمية الانسانية العربية الصادر في سنة 2002 يؤكد ان ما يحتاجه الوطن العربي هو توافر الإرادة السياسية للاستثمار في القدرات البشرية والمعرفية التي بنيت على اسس ضعيفة. كما اكد التقرير الى ضرورة زيادة الانفاق على التنمية لتستفيد قطاعات الصحة والتعليم والبحث العلمي والتقني واعطاء العامل الانساني ما يستحقه من اهتمام.

ويمكن إرجاع أسباب النقص في إنتاج عناصر المعرفة ونشرها في الدول العربية الى الآتي:

1. انخفاض مستوى التعليم:

بالرغم من التقدم الملحوظ الذي طرا على التعليم في بعض الدول العربية، إلا أن مستوى التعليم بشكل عام لم يصل الى حد الكفاية اللازمة لتحقيق الانتقال النوعي نحو محتوى ومضمون معرفي يدفع باتجاه انتاج المعرفة ونشرها. فقد تحقق تقدم كمي في مخرجات التعليم رافقه تدني في التحصيل المعرفي والذي انعكس بدوره في ضعف القدرات التحليلية والابتكارية، وقد كانت النتيجة ضعف في نوعية الموارد البشرية مما ادى الى ظهور فجوة بين الكفاءة العلمية للمتخصصين في مختلف الميادين.

2. انخفاض مستوى البحث والتطور:

بالاضافة الى ما ذكرناه في النقطة السابقة فإن محدودية عدد وضعف إمكانات مراكز البحوث وتدني مستوى أدائها الكمي والنوعي ادت الى عجز واضح تبلور في شكل فجوة حقيقية بين الانتاج المعرفي في الدول العربية مقارنة بمستواه في كثير من بلدان العالم الاخرى.

فمخرجات البحث والتطور دون المستوى المطلوب، حيث لا تتجاوز حصة الدول العربية 1٪ من اجمالي النشر العلمي في العالم، وعلى صعيد براءات لاختراع المسجلة للدول العربي، فقد اشارت البيانات ان 9 دول عربية سجلت 370 براءة اختراع خلال الفترة 1980/1999. ان هذه النسبة تعتبر منخفضة اذا ما قورنت بدول اخرى كـ (كوريا التي سجلت 16328 براءة اختراع وتشيلي التي سجلت 147 براءة اختراع).

3. غلبة الطابع البيروقراطي:

من بين الاشكاليات المهمة التي تؤثر بشكل مباشر على البحث العلمي وبالتالي على توجهاته وتطويره هي الصيغ البيروقراطية السائدة – على الاخص – في المؤسسات والمراكز البحثية في الدول العربية. فالاهتمام الزائد بالمواقع الادارية والابتعاد عن الانشطة الفاعلة والهادفة في المجال العلمي ادى الى أضعاف التوجه العلمي من خلال تثبيط فاعلية العلماء والباحثين وبالتالي انخفاض نتاجهم العلمي وضعف ما يمكن انتاجه.

4. ضعف التخصيصات المالية:

مما لا شك فيه ان حجم الانفاق المالي يعتبر من العوامل المهمة التي تؤثر على البحث العلمي والتطور. ان نسبة ما يتم انفاقه على البحث والتطوير في الدول العربية لا يتجاوز 0.2٪ من الناتج القومي، بينما تتراوح هذه النسبة في الدول المتقدمة بين 2.5٪ و 5٪ من دخولها القومية. وتجدر الاشارة هنا الى ان 89٪ من حجم الانفاق على البحث والتطور في الدول العربية تغطيها مصادر حكومية، وهذا يعني ضعف مساهمة القطاع الخاص.

5. وجود بعض التوجهات المغلوطة لتطوير المعرفة:

ان المقصود هنا هو الكيفية التي تنقل من خلالها المعرفة. فاستيراد المعرفة الجاهزة، أي استيراد وسائل الانتاج لا يعني نقلا حقيقياً للتكنولوجيا، وانما هي عملية مؤقتة تزيد من القدرة الانتاجية ثم تتقادم لتصبح بعد ذلك ضعيفة المنافسة في الاسواق مما يتطلب استيراد غيرها. وعليه حتى هذا الاستيراد للمعرفة يحتاج الى عملية تفعيل وتطوير لما يناسب تلك الاقطار وليس مجرد تطبيق ما هو مستورد دون تحوير وتطوير.

المبحث الثالث:

الاستراتيجية العربية المناسبة لإنجاز الاقتصاد المعرفي

ان القرن الحادي والعشرين هو قرن الاقتصاد المبني على المعرفة، كما وإن العالم المعاصر يشهد متغيرات كبيرة في ظل التوجه نحو العولمة والخصخصة والاندماجات الاقتصادية. كذلك فإنه يشهد تسارعاً كبيراً في موضوع التطورات التكنولوجية، واخرى فيما يتعلق بتنظيم التجارة عن طريق منظمة الخاصة بالتجارة المتعلقة بحقوق الملكية TRIPS التجارة العالمية وعن طريق حماية الملكية واتفاقية الفكرية.

آزاء كل ذلك يصبح موضوع صياغة استراتيجية للعلم والتكنولوجيا أمراً على قدر كبير من الاهمية لإنجاز تنمية شاملة اقتصادية واجتماعية في البلدان العربية.

وبناءً على ذلك، سنتناول النقاط الآتية:

الملكية الفكرية وبواسطة الكتاب والمحررين.... الخ، وهؤلاء يبيعون عملهم للناشرين والموزعين وشركات الانتاج التي تأخذ الملكية الفكرية الخام وتجهزها بطرق مختلفة ثم توزيعها وتبيعها لمستهلكي المعلومات.

- صناعة المعلومات (بث المعلومات) InformationDelivery: ان هذا القسم من صناعة المعلومات هو مختص بانشاء وإدارة شركات الاتصال والبث التي يتم من خلالها توصيل المعلومات، كالشركات التي تدير شبكات التلفزيون وكذلك المؤسسات التي تتولى توزيع محتوى المعلومات كبائعي الكتب والناشرين.
- صناعة معالجة المعلومات Information Processing: وتقوم هذه الصناعة على منتجي الاجهزة ومنتجي البرمجيات.

دراسة في تأثير عناصر اقتصاد المعرفة على كفاءة الأسواق المالية :

فقد أُعدت هذه الدراسة على شكل بحث أكاديمي لمساعدة الطلبة في التعرف على خبرات ومستويات الاسواق المالية، وخاصة لطلبة الجامعات والكليات وخرجت بنتائج جيدة، وكان الباحث مجري الدراسة وهو أحد الاساتذة في جامعة الزيتونة، قد وضح بطريقة جيدة للاقتصاد المعرفي وتأثيراته المالية وربط ما بين المعلومات التي أوضح أنها الركن الرابع في العملية الانتاجية.

ان التحول في النظام الاقتصادي الذي يعتمد على الانتاج الكمي الى الاقتصاد الذي يعتمد على المعلومات والمعرفة احدث اضطراب في بيئة الاعمال، اذ حلت مفردات ومعايير جديدة تساهم في تحقيق الارباح والحصول على القيمة المضافة للمشاريع، وهذه المفرادات ذات خصائص غير ملموسة، واصبح تأثيرها ذو أهمية كبيرة على نجاح وتطور المشاريع مقارنة بدور الموجودات الملموسة، وباتت الميزة التنافسية للمشاريع تكمن في رأس المال الفكري (الموهبة البشرية).

ان ما جاء في اعلاه يعني ان المعلومات اصبحت الركن الرابع في العملية الانتاجية وتتجاوز الاركان الثلاث الاخرى بالاهمية النسبية في مساهمتها في الانتاج، وهي (الملكية ورأس المال والعمل)، كما ان التحول الى المجتمع المعلوماتي ومن ثم الى الاقتصاد المعرفي، أحدث اضطراب في بيئة الاعمال نتيجة التحول في النظام الاقتصادي من الاعتماد على الانتاج الكمي الى ارتفاع الاهمية النسبية للاعتماد على المعلومات والمعرفة، وحلت مفردات ومعايير جديدة في تحقيق الارباح والحصول على القيمة المضافة للمشاريع، واصبحت هذه المفردات تلعب دور اكبر في نجاح وتطور المشاريع، وباتت الميزة التنافسية تكمن في الابداع والقدرات والخبرات والمهارات والتحسين والابتكار والتطور المستمر ورأس المال الفكري (الموهبة البشرية)، وعميق قيم التزام وولاء العاملين للمشروع في ضوء ترسيخ مفهوم مجتمع المعرفة، والذي يجعل من كيفية تفعيل المعرفة المتولدة لاضافة قيمة للمشروع والمساهمة في الاقتصاد المعرفي للمشروع أمراً ضرورياً، حيث ان طبيعة منتجات وخدمات المشروع

المعتمد على المعرفة تتصف بجملة صفات خاصة تتميز بها، وتزداد انتاجية المشروع واعتبار المعرفة مصدر مهما للقيمة المضافة الذي يساهم بتكوينها صناع المعرفة، وتأتي اهمية البحث من خلال عرض الدور الذي ستلعبه موجودات المعرفة (المعنوية والفكرية) ونسبة مساهمتها برفع قيمة المشاريع وبمعدلات متزايدة، اضافة الى ارتفاع تأثيرها على اسعار تداول الاوراق المالية في الاسواق المالي، وان التغيرات الناجمة عن مظاهر الاقتصاد المعرفي بدات تؤثر على كفاءة الاسواق المالية لعدم تكيف هذه الاسواق وخاصة فيما يتعلق بطرق وتعليمات ومؤسسة الرقابة بما يتلائم مع التغير في الاقتصاد المعرفي.

وتوصل الباحث الى اهمية تطوير عمليات التحليل وعناصر الرقابة على الاسواق المالية للايفاء بمتطلبات التغير في البيئة الجديدة التي انتجتها عناصر اقتصاد المعرفة.

وقد ارتفعت الأهمية النسبية للمعلومات واصبح الحصول على اجزاء هذه المعلومات ومعالجتها واسترجاعها وبالتالي مساهمتها في انشاء قيم جديدة للشركات وتحقيق الميزة في السوق احدى أهم مظاهر الاقتصاد المعرفي، وانعكس ذلك على مكونات المشروع وبداء التفكير في منح قيمة للمعرفة في المشروع من خلال التركيز على منح دور اكبر للاصول غير الملموسة كالافكار والعلامات التجارية ضمن القوائم المالية، واستند هذا الراي على اساس ان ارتفاع القيمة السوقية للعديد من الشركات وصل الى 12 مرة من قيمتها الدفترية، بسبب القيمة المضافة من المعرفة المتولدة لهذه الشركات.

ان ذلك طرح اشكالية مدى كون اسعار اسهم الشركات المتاثرة بمظاهر العولمة هي اسعار حقيقية، ومدى كون اجهزة الرقابة على الاسواق المالية والتعليمات والضوابط اللازمة لتداول الاوراق المالية كافية في هذه الاسواق ومدى تكيفها لتأثيرات مظاهر الاقتصاد المعرفي الجديد، ومراقبتها ابتعاد الاسعار في

السوق المالي عن الاسعار الحقيقية لها ومدى تأثير ذلك على كفاءة الاسواق المالية.

وتأتي اهمية هذه الدراسة من كونها تعرض أثر توسع مظاهر اقتصاد المعرفة على التعامل بالاوراق المالية، وتأثير هذه المظاهر على كفاءة الاسواق المالية، لتوفير الشروط والمعايير المناسبة لحماية المتعاملين فيها ومراقبة عمليات التداول، إلا أن الواقع اثبت وجود ثغرات يمكن النفاذ من خلالها لتحقيق مكاسب غير حقيقية، مستغلين بذلك الاهتمام العام بمظهر اقتصاد المعرفة، او عدم استيعاب الهيكل البنائي الحالي لهذه الاسواق لضبط عمليات التداول في ضوء طبيعة مظاهر الاقتصاد الجديد.

وتتمثل اهداف هذه الدراسة بعرض أهم مظاهر اقتصاد المعرفة وأثر هذه المظاهر على الاسواق المالية، وتداول الأوراق المالية وطبيعة المخالفات التي يمكن ان تحدث في هذا السوق بسبب تلك المظاهر، للوصول الى استنتاجات وتوصيات تحدد الوسائل الكفيلة بمعالجة الثغرات التي تمكن بعض المتعاملين في هذه الاسواق المرور من خلالها والتأثير على كفاءة الاسواق المالية.

مفهوم الاقتصاد المعرفي واهميته:

الاقتصاد المعرفي هو ذلك الاقتصاد الذي يهتم بدراسة نظم الانتاج وتصميم المعرفة وإجراء وتطوير هذه النظم بهدف تحسين رفاهية الافراد والمنظمات والمجتمع، ويعتمد اسلوب البحث العلمي للوصول الى نماذج نظرية تساهم في تطوير الادوات العلمية والقدرات التقنية وإمكانية تطبيقها على الواقع لتحقيق اهداف المشروع (Brian, 1999) ان طبيعة الاقتصاد الجديد هذا يدفع نحو التعامل المتواتر مع المعرفة التكنولوجية والعلمية لتحقيق الميزة التنافسية من خلال خلق تقنيات جديدة تولد مهارات وسلع وخدمات جديدة، ولذلك يهتم الاقتصاد المعرفي بما يلي:

أولاً: صناعة المعرفة من خلال التعليم والتدريب والاستشارات والمؤتمرات والبحوث والتطوير.

ثانيا: انتاج المعرفة اي ابتكار واكتساب ونشر وتخزين المعرفة. حيث اثبتت الدراسات تأثير المعرفة على النمو الاقتصادي اذ يساهم نمو المعارف الجديدة بنسبة 34٪ في النمو الاقتصادي، ويساهم نمو المعارف الجديدة بنسبة 43٪في النمو الاقتصادي ويساهم الاستثمار في راس المال الانساني اي في التعليم بنسبة 16٪من النمو الاقتصادي وهذا معناه ان 50٪من النمو الاقتصادي يعتمد على تطور المعرفة من مصادرها الخارجية والداخلية وان المنهج الاقتصادي يرى في إدارة المعرفة راس مال فكري وقيمة مضافة تتحقق عند استثمارها فعليا (www.valuebasedmanagement.net2005) ان راس المال الفكري اصبح حقيقة في الاقتصاد الجديد وضمن اهم الاصول في الشركات وسلاح قوي بيد هذه الشركات ويعزز قيم العلامات التجارية وبراءات الاختراع حيث ان الاصول المعرفية الكامنة في عقول البشر تلعب دورا رئيسيا في الاقتصادالمعرفي اليوم اذا ان الاصول المعرفية لها القدرة على تحويل التقنية من مرحلة البحث الى مرحلة التطبيق لانتاج سلع وخدمات متطورة جديدة والذي يعد مؤشرا حقيقيا لنجاح المنظمة (endyes1997:161) كما اشار احد الباحثين الى ان اقتصاد المعرفة هو اقتصاد الوفر والتحدي هو في كيفية "إدارة الوفرة"حيث انتقل الاهتمام الى خلق الوفرة من المعلومات والمعرفة تلك الموجودات التي تزداد قيمتها بالاستخدام والمعرفة تعد سلعة لاتستهلك اذا انها تتولد ذاتيا بالاستهلاك مع نسخة لاحقة على النسخة الاصلية ومع التوسع في استخدام التكنولجيا الرقمية تكون الكلفة الحدية مساوية او قريبة الى الصفر .وهذا ممكن السر في الاقتصاد المعرفي وفي ظل الاقتصاد المعرفي فان المنتجات لاتعد مهمة كاهمية الكفاءات والافراد والذين ينتجونها في المشروع ولا يعتمد على المنتجات لانها سرعان تستبدل بمنتاجات جديدة مبتكرة لذا ستكون المنافسة في الكفاءات والقابلية على حل المشكلات والمعرفة والابداع .اهمية الاقتصاد

المعرفي تأتي اهمية الاقتصاد المعرفي من الارتفاع نسبة مساهمة عناصر في القيمة المضافة للمشاريع ويمكن عرض اهمية اقتصاد المعرفة كما يلي :

1. القدرة على تحقيق النموالمتسارع في الاقتصاد من خلال الدور الكبير للصناعات المولد للثورة وتكثيف استخدام المعرفة المتولدة مقارنة بالصناعات التقليدية.
2. ارتفاع قيمة الاصول غير الملموسة اذا تزداد اهمية الافكار العلامات التجارية كمدخلات واهمية الخدمات كمخرجات اذا تظهر اسعار الاسهم في السوق المالي ان قيمتهاتمثل عشرة اضعاف او اكثر من قيمة اصولها الدفترية في السجلات المحاسبية ويعود الفرق الى راس المال الفكري الذي يزيد قيمة الاصول غير الملموسة كالعلامات التجارية وبراءات الاختراع وحقوق التأليف والخبرات العلمية المولدة اللابتكرات.
3. تكوين اسواق مالية تتاجر في الاصول المعرفية كالاصول غير الملموسة اوخلق منتجات معرفية مشتقة تكونت من الابداع الانساني فحسب كالمشتقات المالية (عقود الاجلة والمستقبلية وعقود الخيارات).
4. ان عادة استخدام المعرفة المتولدة والمتجمدة يقلل من الكلفة ويسرع من طرح المنتاجات في الاسواق بشكل مبكر ويحقق العوائد ثم يؤدي الى الاختراق المبكر للسوق وهذا يحقق ميزة تنافسية لمدة اطول للمشروع .(duffy2000:16)
5. ان سعر كل شيئ يميل الى الانخفاض فبدلا من تزايد الاسعار فان النمو الاقتصادي المعرفي يدفع باتجاه تخفيض الاسعار.
6. ان قاعدة الثروة في اقتصاد المعرفة هي المعرفة والفكر الخلاق المبدع المبتكر.
7. ان عملية اتخاذ القرار تعتمد المتوقعة للمعلومات الكاملة والقيمة لمعلومات العينية.
8. ان طبيعة العاملين الجدد(الافراد ذوي الياقات الذهبية) بما يمتلكون من قدرات عالية تحقق دخل مالي كبير في الاقتصاد الجديد.

وان الاساس في خلق المضافة في الاقتصاد المعرفي في الاعتماد على اليد العاملة المؤهلة والمتخصصة اذ يلعب التطور السريع للتكنولجيا وانتشار المعرفة بشكل واسع دوراً اساسياً في دفع سوق العمل الى الاعتماد على الكفاءات العاملة وهذا سيؤدي الى ارتفاع الطلب على اليد العاملة ذات الكفاءة العالية والمتخصصة في ميدان المعرفة وانخفاض الأنشطة التي تعتمد على اليد العاملة الاقل الكفاءة .فالمؤهلات المطلوب تزداد بوتيرة مرتفعة ففي بعض الدول تركز بعض المشاريع على الكفاءات باعتبارها العامل الحاسم في المنافسة والقاعدة التي تساهم في اطالت البقاء في عالم الاعمال منها على سبيل المثال صناعة الطباعة والاليات والاعلانات المبرمجة وصناعة الخدمات. وظهرت كفاءة competence اليد العاملة في مستواها التدريبي الذي ارتفع كثيرا عما كان عليه في السنوات السابقة فا الحاصلين على الدبلومات العالية والمتخصصة ازداد كما ونوعا.

دور اقتصاد المعرفة في التأثير على قيمة المشروع:

ان البيانات والمعلومات المجردة لا تكون ذات مغزى الا بعد ان يتم تحليلها ووضعها في اطار مفاهيم منظمة اي تحويلها الى معرفة ذات قيمة، وهذا يعني في حالة تحويلها الى معرفة وانتاجها بشكل مجدي اقتصاديا فإنها تساهم في انتاج سلع وخدمات جديدة مبتكرة، وبذلك فإن المعلومات تصبح العنصر الرابع في العملية الانتاجية او تتجاوز العناصر الثلاث الاخرى بالاهمية احياناً، وهي (الملكية ورأس المال)، كما ان المعلومات بشكلها العام وحدها لا تكفي بل يجب الحصول على اجزائها ومعالجتها واسترجاعها، وقد سهل استخدام تقنيات المعلومات كالحاسوب والبرمجيات والانترنت هذه الامكانيات، اضافة الى الاهتمام بالعلم وتطوير الكادر وباهمية قبول التحول الى المجتمع المعلوماتي، ومن ثم اهميّة التحول الى الاقتصاد المعرفي، فمنذ ان قام الاقتصادي (Fritz Machlup) خلال الخمسينات من القرن الماضي بدراسة انتاج المعرفة، حدث الاضطراب في بيئة الاعمال نتيجة التحول في النظام الاقتصادي من الاعتماد على الانتاج الكمي الى ارتفاع الاهمية النسبية للاعتماد على المعلومات والمعرفة في تحقيق الارباح والحصول على القيمة المضافة

للمشاريع، وهذه المفردات ذات خصائص غير ملموسة مثل الذكاء والسرعة والمرونة ووالكفاءات والخبرة والمعرفة، واصبحت تلعب دور اكبر في نجاح وتطور المشاريع من الموجودات الملموسة، وباتت الميزة التنافسية للمشاريع تكمن في الابداع والقدرات والخبرات والمهارات والتحسين والابتكار والتطور المستمر.

ان عناصر الاقتصاد الجديد تتمثل في رأس المال الفكري (الموهبة البشرية)، وهذا يجعل نقطة الانطلاق واحدة للمشاريع المتشابهة نسبيا في انشطتها الا من القدرة على استخدام المعرفة الاستخدام الامثل، والمشاريع التي تستفيد من اقتصاد المعرفة هي تلك التي تستبدل تنظيم الوحدات المركزية واللامركزية بوحدات معرفية مستقلة ومتصلة فيما بينها، والشكل المطلوب في التنظيم المستقبلي هو ايجاد وحدات معرفة حيث يكون تفكير المنظمة محفزاً للعلاقات الديناميكية المتداخلة، أما السلوك فيعبر عنه في قبول المخاطر نتيجة التغيير والابداع أكثر من السعي للمحافظة على الوضع الراهن، وتعميق قيم التزام وولاء العاملين للمشروع في ضوء ترسيخ مفهوم مجتمع المعرفة.

ان التحدي الذي يواجه المشاريع ليس فقط في توليد المعرفة ذاتها بل في كيفية تفعيل المعرفة المتولدة لاضافة قيمة للمشروع وتحديد دور المشروع فر الاقتصاد المعرفي، من خلال مساهمته في رفع مستوى معيشة الشعوب وزيادة انتاجية الفرد وتحقيق النمو الاقتصادي.

ويشير (Davis & Botkin, 1994: 167 – 169) الى ان طبيعة منتجات وخدمات المعرفة لأي مشروع تتصف بجملة صفات خاصة تتميزها، وتزداد انتاجية ورسوخ مع الاستخدام وتمنح الزبون فائدة اكبر، وتساهم في زيادة التعلم لمستخدمها وتزيد من مهاراته في حقل اختصاصه، وتتكيف مع الظروف ولها دورة حياة قصيرة نسبيا تمكن العميل من اتخاذ اجراء المعالجة والصيانة فوراً.

وقد ساعدت جملة عوامل على تطور اقتصاد المعرفة (WIIG, 2000) من اهمها انتشار مظاهر العولمة المتمثلة في الاستخدام الموسع لتكنولوجية المعلومات والانفتاح الاقتصادي التي ادت الى تحقيق منافسة شديدة بين المشاريع لمختلف القطاعات الاقتصادية، وزيادة ثقافة المستهلك وذوقه وتطور حاجاته وتعقدها وخاصة في مجال التوريد، وفي الجانب الاخر نجد تطور وسائل الحصول على المعلومات بالنوعية والكمية والوقت المناسب، وتزويد القدرات التكنولوجية مما فسح المجال للافراد المالكين للمعرفة بلعب دوراً اساسياً في زيادة فاعلية المشروع، واعتبار هذه المعرفة مصدر مهما للقيمة المضافة التي يساهم بتكوينها صناع المعرفة، كونهم ذو مؤهلات عالية مع الاشارة الى ان احدى الدراسات اثبتت ان استخدام تكنولوجيا المعلومات يساعد في تخفيض التكاليف بنسبة 39٪، تحسين الانتاجية بنسبة 51٪ المساهمة في تعزيز دقة القرار بنسبة 36٪ وتحسين العلاقات مع الزبائن بنسبة 51٪ المساهمة في تعزيز دقة القرار بنسبة 36٪ وتحسين العلاقات مع الزبائن بنسبة 35٪ (Micheal. Heasco 2002, p.36) وسيشهد المستقبل القريب تسجيل حسابات رأس المال الفكري في أسواق رأس المال في ضوء اهتمام الإدارات في وضع برامج راسخة لإدارة المعرفة عنوانها الابتكارات وتتبنى مبادئ اقتصاد المعرفة (بسمان يعقوب 102؛ 2004) وإدارة المعرفة مهتمة بتكوين رأس المال الفكري من خلال استخدامه وتداوله والمحافظة عليه وتطويره ومنحه الهيكلة بالاتجاه الذي يجعله محسوساً (Mertins Etral, 2001:478)، لأن أساليب التسجيل والتبويب المحاسبية والميزانيات التقليدية تهتم بالاصول والخصوم الملموسة، وان هذه الاساليب والمعايير والميزانيات غير ملائمة لتحديد القيمة الحالية والمستقبلية للمعرفة على مستوى المشروع، آخذين بنظر الاعتبار الفروقات بين الاصول المادية التي هي اصول تستهلك بالاستخدام وتخضع للمبادلات (Tradeoff)، بينما أصول المعرفة تعد اصول نهائية (Infinite Assets) يمكن ان تبقى طويلا ويتم توليدها بلا حدود، طالما ان الكلفة الحدية اقرب الى الصفر اذا حافظت على استغلال الطاقات المتاحة الاستغلال الامثل.

وتشير احدى الدراسات التي تمت عن قيمة (500) شركة أمريكية بان موجودات المعرفة (المعنوية والفكرية) تساهم بمقدار (5) دولارات في كل (6) دولارات من هذه القيمة، وتساهم الموجودات المادية والمالية بدولار واحد بهذه القيمة، واظهرت الدراسة بان التقديرات الاقتصادية لقيم راس المال في السوق تشير الى ان 1/4 راس المال عبارة عن أصول معنوية أي الاصول المعرفية التي تشمل البحث والتطوير، العلامة التجارية، الامتيازات الممنوحة من الاستثمار في المصادر البشرية وشبكة الانترنت وقنوات التجهيز والتوزيع، وأنها تشكل عناصر رئيسية لقيمة المنظمة في ظل الاقتصاد الجديد (Baruch,2000:9)، من هنا تصدت هذه الدراسة الى ضرورة الكشف عن الاهمية النسبية لما تشكله عناصر المعرفة في الشركات المعروضة اسهمها للتداول في السوق/ مع دراسة حالات احدى الشركات التي تشكل الاصول المعرفية عنصر مؤثرا على قيمة رأسمالها وأسعار أسهمها.

ان كل ما ورد في اعلاه يبين لنا بان الاقتصاد العالمي يتجه أكثر من أي وقت مضى في تاريخ البشرية الى اقتصاد مبني على المعرفة، وتعد التكنولوجيا العنصر المعرفي الأهم في عملية التنمية الاقتصادية والاجتماعية، فالتكنولوجيا أصبحت أكثر مما مضى عاملا أساسيا في الانتاج والانتاجية، وفي توفير فرص العمل الحقيقي، وتنويع الهيكل الاقتصادي، وزيادة القيمة المضافة والارباح ورفع معدلات النمو في الدخل القومي، وفي توفير مقومات الدفاع والأمن الذاتيين.

متطلبات الاقتصاد المعرفي:

لغرض الايفاء بمتطلبات اسهام عناصر اقتصاد المعرفة في تحقيق النمو الاقتصادي وخلق القيمة المضافة لابد من توفر المتطلبات الاساسية التالية:

أولاً: إدارة الاصول المعرفية (معرفة السوق والمنتجات والتكنولوجيا والمنظمات بهدف تطوير اعمال المشروع لزيادة الارباح وخلق قيمة مضافة) والعمليات المنبثقة عنها، والتي تتضمن تطوير المعرفة والحفاظ عليها واستخدامها والمشاركة

فيها، أي توليدها والحصول عليها من حيث اختيارها وتنظيمها ونشرها وجعلها متاحة يمكن الاستفادة منها، وتحويل المعلومات والخبرات (المعرفة) التي تمكنها المنظمة للمساهمة في الانشطة الادارية كاتخاذ القرار وحل المشكلات والتخطيط الاستراتيجي.

ان الهدف الرئيس من إدارة المعرفة تخطيط جهود المعرفة وتنظيمها وتوجهها بصورة فاعلة من اجل تحقيق الاهداف الاستراتيجية والاهداف التشغيلية.

والمعرفة قد تكون ضمنية (Tacit Knowledge) وهي تلك التي تتعلق بالمهارات الفنية والادراكية والسلوكية وتوجد داخل عقل كل فرد ومن الصعوبات تحويلها ونقلها الى الاخرين. وتستطيع المشاريع زيادة فاعلية هذه المعرفة وتعزيز درجة التنافس لدى المشروع اذا كانت هذه المعرفة ترتبط بطبيعة اعمال المشروع (Allen, 2003: 37) ويمكن تحويلها الى سلع وخدمات.

وقد تكون المعرفة ظاهرة (ExplicitKnowledge) وهي المعلومات المطبقة او تلك التي يمكن نقلها الى الاخرين ويمكن الحصول عليها واستخدامها (الزامل. ريم، 2003) ص21.

وقد تضمنت إدارة المعرفة مدخلين هما:

المدخل الاول: الذي استمد اسسه من الانثروبولوجيا ونظرية النظم وعلم الاقتصاد لإنتاج المعرفة الطبيعية.

المدخل الثاني: نتج عن استخدام الكومبيوتر في إدارة المعرفة وارتباط ذلك بالذكاء الصناعي والمساهمة في ايجاد حقل جديد يدعى هندسة المعرفة التي هي عبارة عن تطبيق النظم على إدارة واستخدام المعرفة.

إن إدارة المعرفة هي إدارة المعلومات من خلال تحويل المعلومات المخزونة الى منفعة، وتسمى بالمعرفة التي هي عبارة عن سائل خليط من تجارب محددة وقيم ومعلومات سياقية وبصيرة نافذة وتزود باساس يقوم ويجسد تجارب ومعلومات جديدة ويمكن التعبير عنها بالمعادلة التالية:

المعلومات = البيانات + المعنى

المعرفة = المعلومات المختزنة + القدرة على استخدام المعلومات

ويمكن التعبير عنها بالنموذج التالي (DIKIAR):

نموذج تحديد المعرفة وإدارتها:

البيانات		المعلومات		المعرفة		عمل وأنشطة		النتائج
D	←	I	←	K	←	A	←	R

ان الذكاء هو الطاقة الذهنية التي تطبق على المعارف لتوليد الافكار واكتشاف العلاقات وبرهنة النظريات اي الاجابة على الاسئلة بصورة سليمة ومنسقة وحل المشاكل الصعبة منها والسهلة.

ومن اهداف إدارة المعرفة على التوليد المعرفي وانجاز العمليات المعرفية وتحقيق عمليات التعلم ونشر المعرفة، وتطويرها وتحديد طبيعة رأس المال الفكري وكيفية تطويره بهدف زيادة القيمة المضافة بكلف منخفضة، وتحقيق الرفع في اسواق المال عن طريق رأس المال الفكري، وزيادة حصة المشروع المولد للثروة في الاقتصاد القومي (Holsopple and Singh, 2001:82).

ومن أهم وظائف المعرفة تشكيل الموارد الاساسية للمنظمة باتجاه ممارسة الوظائف المختلفة بدرجة عالية من الفاعلية، وتوفير الاصول ذات القيمة التي تحقق النجاح لعمليات البيع والتسويق والتبادل (Stewart, 1997: 124).

ثانياً: المحتوى المعلوماتي:

يتطلب الاهتمام بالبنية التحتية الاساسية لمجتمع المعلومات، اذ تشكل صناعة المحتوى القائمة على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتكنولوجيا الحيوية، من أهم مخرجات الاقتصاد المعرفي من حيث المردود المادي والثقافي والعلمي والتنموي، ونقصد بصناعة المحتوى التوسع في صناعتي النشر الورقي والالكتروني والاعلامي وتطبيقات البرامجيات، وتقوم صناعة المحتوى على ثلاث مقومات اساسية وهي:

1. المحتوى الذي يمثل مواد التصنيع المعلوماتي.
2. معالجة المعلومات التي تمثل ادوات الانتاج.
3. شبكات الاتصال التي تمثل قنوات التجميع والتوزيع.

وعلى سبيل المثال ففي امريكا تتكون صناعة المحتوى من صناعة المعلوماتية بنسبة 45٪ وتوزيع المعلومات 27٪ والمعالجة 27٪، ان صناعة المحتوى هو المحرك الاساسي لاقتصاد المعرفة لمساهمتها بزيادة الانتاجية والمكاسب في اقتصاد المعرفة وبالرغم من ارتفاع الكلف الثابتة للمنتج المعرفي عند انتاج النسخة الاولى الا أن الكلفة الحدية المستقبلية تكون صفر أو اقرب الى الصفر

ثالثا: المهارات المطلوبة

ابتداء لا بد من الاهتمام المتزايد باعداد الكوادر البشرية لترجمة الافكار الى حقائق فعلية تنفيذية تساهم في خلق الثروة، ويتطلب الامر زيادة المعارف الفنية والنظرية بمهارات الاتصالات لكي يستطيعوا التعبير عن الافكار المفيدة لديهم والتعبير عنها بوضوح، حتى لا يفقد المشروع هذه الافكار بسبب الافتقار الى مهارة الكتابة او الاتصال (Daniel R.Tobin, 1997:48-50) ومهارات الرياضيات لكي يفهم العناصر المكونة لميزانية المشروع وقائمة الدخل للمساهمة في تخفيض الكلف

وتحسين النتائج المالية، ومهارات الإدارة الذاتية التي تتكون من خلال التعليم الذاتي وكيفية استخدام هذا التعلم في العمل، ومهارات الاعمال فعلى الاشخاص ان يفهموا العمليات الاساسية للمشروع وقوائمه المالية، وكيفية تحليل المشاكل واتخاذ القرارات بصددها مع الشعور بالمسؤولية الكاملة، ومهارات العمل مع الفريق اذ يحتاج الاشخاص الى تعلم كيف ان يعملوا كفريق واحد، ومهارات الوظائف المحددة لكي يكسب المهارات في الاعمال المحددة له ويبلغ الاهداف من الاعمال المنجزة من قبله.

ويتعلم الانسان من خلال طريقين رئيسيين هما:

1. التعلم من الخبرات من خلال استعمال الحواس الخمسة:

وهي: القراءة، الاصغاء، الشعور، الشم والسمع وفي بعض الاحيان ان نشاط التعلم المتداول والانتباه داخل الصف، قراءة الكتب والاصغاء الى التسجيلات.

2. وكذلك يكون التعلم من خلال طرق غير متداولة مثل ملاحظة المدير المباشر أو المدراء الاخرين وهو يتعلم ماذا يحب وماذا لا يحب في الاقسام الادارية المتنوعة.

أيضا يتعلم الناس من الاكتشافات وفي بعض الاوقات نحن نوظف الطرق العلمية والتفكير الحرج لكي نصنع اكتشافات جديدة، بعض الوقت الخبرات تصل الى حد الموهبة واكتشاف الاشياء بالصدفة. وفي بعض الاحيان نتعلم من الناس الاخرين، نصغي الى الناس الذين لديهم المعرفة، عندما يحبون لتطوير انفسهم (Danile R.Tobin, 1998pp 77-94).

مظاهر الاقتصاد المعرفي:

نستنتج من العرض اعلاه ان لاقتصاد المعرفة مظاهر تتجسد بالفقرات التالية:

1. ارتفاع الاهمية النسبية لمساهمة عمال المعرفة ذوي الياقات الذهبية (العمل الذهني) الى اجمالي العمالى في المشاريع اذ يقدر نسبتهم 70٪ من العمالة المستخدمة في المشاريع، وان العنصر الذي يستند عليه النظام الرأسمالي الجديد هم عمال المعرفة الذين هم المالكون الاساسيون لهذا المورد اي المعرفة وهو العنصر الاكثر اهمية في هذا الزمن.
2. أن رأس المال المعرفي (الفكري او الموهبة البشرية) الذي يعتبر سلاحا تنافسيا فاعلا في ظل اقتصاد المعرفة ومولد للقيمة المضافة، يمكن نقله الى خارج الشركة عند عودة العاملين الى دورهم كونه رأس مال غير ملموس، مما يعني ارتفاع شأن الموهبة البشرية ودورها المستقل نسبيا في عالم الاعمال في الاقتصاد المعرفي.
3. ان التكلفة الحدية للنسخ الاضافية المنتجة من المعرفة تكون منخفضة او اقرب الى الصفر، ان ذلك يغير ما جاء بالنظرية الاقتصادية التي تنادي باهمية اقتصاديات الحجم الكبير والحجم الاقتصادي الامثل ففي ظل اقتصاد المعرفة يمكن انتاج حجم مهما كان كبير والى مالا نهاية.
4. ان المعرفة لها قيمة اقتصادية هي قيمة التبادل عند الاستخدام، وبدون الاستخدام لاقيمة تبادلية لها للسلعة المادية التي تحمل قيمتها فيها.
5. قانون تزايد العوائد في الاقتصاد المعرفي الجديد لأن المبادئ والقواعد الجديدة لاقتصاد المعرفة تقوم على اساس تزايد العوائد بدلا من تناقصها مقارنة بقانون تناقص العوائد بالاقتصاد التقليدي.
6. ان المنتجات المعرفية سهلى التقليد مما يجعل من السهل تحولها الى نوع من الخارجيات اي سلع عامة.
7. تتسم المنتجات المعرفية بالوفرة وليس لها صفة الندرة، عكس ما يطرحه علم الاقتصاد التقليدي الذي هو علم انطلق من مفهوم الندرة، فالندرة في الاقتصاد

المعرفي هي في ندرة الانتباه والتركيز اي الندرة غير المادية (نجم عبود 2005، ب 193) اذ يمكن التغلب عليها من خلال الاكثار من المعرفة.

8. في الاقتصاد التقليدي كان النمو الخطي هو النمو السائد، أما الاقتصاد المعرفي (اقتصاد الافكار والرقميات) فان النمو الاساسي هو النمط الجديد وغير الاعتيادي السائد.

9. ان ازدهار الاقتصاد المعرفي سوف يؤدي الى انخفاض الاسعار وبالتالي تخفيض معدل التضخم، لأن المعرفة وخاصة في ظل التكنولوجيا الرقمية والشبكية وتجعل كل فرد يعرف كل شيء عن الاسعار، وهذا سيؤدي مع النمو الاقتصادي الى خفض الاسعار.

10. لا تستنفذ المعرفة بالاستعمال وان سعر المنتج المعرفي سيميل الى الانخفاض بشكل مستمر، وهذا هو التفسير المنطقي لقيام الشركات المنتجة للمعرفة في بيع النسخة الاولى من البرمجيات باسعار مرتفعة (الشكل القياسي للمعرفة) ومنح النسخ الاضافية مجانا.

11. ان الانتاجية في العصر الصناعي هي المقياس الامثل لثروة الشركة، وفي عصر المعرفة المرتبطة باستخدام الشبكات والرقميات فإن المعرفة تكون احد المقاييس الاساسية لانشاء الثروة، وفي توزيعها وتقسيمها الى جانب انتاجية العمل المعرفي الذي ينشأ الثروة من خلال التوصل الى المعرفة الجيدة أو تحسين المعرفة الحالية.

السوق المالي واقتصاد المعرفة:

ان الاسواق المالي والادوات المتداولة بها تعتمد بدرجة كبيرة على الانتاج المعرفين ولذلك يتوقع ان تتأثر هذه السواق بمظاهر وعناصر اقتصاد المعرفة وباتجاهين:

الاول: تداول اسهم االشركات الصانعة للمعرفة في هذه الاسواق.

الثاني: ارتفاع نسبة مساهمة مخرجات المعرفة في رفع ثروة المشروع وقيمته وادخال عناصر جديدة في تحليل وتقييم الشركات ونتائج اعمالها تعتمد على اللاملموسات وبنسبة كبيرة.

وقد سهلت مظاهر العولمة وتكنولوجيا المعلومات واستخدام الكمبيوتر والاندماج بين الشركات وتحويل الملكية واعادة التنظيم وتطور طرق التمويل وتنوعها وتحررها وعالمية اسواق المال العالمية خلال العقدين الماضيين مهمة تطوير المنظومة المالية وجعلها في التطور والابتكار واعادة البناء، ولذلك نجد من ينادي بضرورة اعادة تصميم الهندسة المالية (Engineering Financial) (Charles, Danile, 2004) من خلال ادخال منتجات وادوات مالية وخدمات مستحدثة تلبي حاجة المقرضين والمقترضين باستخدام اسلوب التمويل المتنوعن وزيادة السيولة في الاسواق المالية ورفع كفاءة عملها لحماية المستثمرين، واستخدام سيناريوهات جديدة للقوائم المالية وعناصرها (المركز المالي وقائمة الدخل)، والتوسع في استخدام التنبؤات المالية والموازنات التخطيطية مع الاستفادة من ادوات اخرى رياضية واحصائية كنماذج بحوث العمليات المالية Financial Operations (Research)(FoR) والتوسع في استخدام برامج الكومبيوتر في تسجيل واسترجاع ومراقبة المعلومات المالية عن البورصات المحلية والعالميةن ومقارنة الاوراق المالية والمنتجات الاستثمارية الجديدة في ظل تغير طفيف في الاسعار الفائدة واسعار الاوراق المالية واسعار الصرف والطلب والعرض على الاوراق المالية، وفي الاسراع بتسجيل واسترجاع ومراقبة المعلومات المالية عن البورصات باستمرار.

مستلزمات التعامل بالاوراق المالية ومظاهر اقتصاد المعرفة:

ان مظاهر الاقتصاد المعرفي المذكور سابقا سوف تضاعف من حجم ونوع التداول في الاوراق المالية وسيفرز دورا جديدا للهندسة المالية، ففي سوق المشتقات المالية وحده تشير احصاءات بنك التسويات الدولي الى ان حجم التداول بالمشتقات المالية قد شهد نمو مضطرد وبشكل متسارع خلال السنوات الاخيرة فقد ارتفع حجم

التداول من 7.6 ترليون دولار عام 1991 الى 45 ترليون دولار عام 1991 الى 45ترليون دولار نهاية عام 1994 (بنك التسويات الدولين 1995) ومن جهة أخرى فان الارتفاع في حجم التداول بالمشتقات المالية قد نجم عنه خسائر مالية كبيرة لبعض الشركات المتعاملة بها، فعلى سبيل المثال بلغت خسائر احدى اكبر الشركات الامريكية المصنعة للسلع الاستهلاكية ما يقارب 102 مليون دولار خلال شهر نيسان من سنة 1994 جراء المراهنة على اسعار الفائدة، وخسائر شركة (Air Products and Chemicals) خلال شهر آيار 1994 (60) مليون دولار بنفس العقود للشركة المذكورة، ولم تطال الخسارة الشركات الامريكية فقط فقد بلغت خسائر شركة (Kashima Oil) اليابانية (1.5) مليار دولار نتيجة التعامل بعقود اسعار الصرف، وان الخسائر شملت قطاعات مختلفة قسم منها متخصص في الاستثمارات المالية فقد حققت شركة (Paine Webber) المتخصصة في الاوراق المالية خسائر بلغت نحو 268 مليون دولار خلال شهري حزيران وايلول من سنة 1994 نتيجة التعامل بالمشتقات المالية، واخيرا طال الامر احد اكبر المصارف العالمية وهو بنك (Bearings) اذ بلغت خسائره نحو 1.5 مليار دولار مما ادى الى انهياره الكامل، ان هذا الحجم الهائل من تداول الاموال وبنوع واحد من أنواع الأدوات المالية المتاحة للتداول في الاسواق المالية العالمية والخسائر المحتملة التي يمكن ان تتعرض لها الشركات المتعاملة بهذه الادوات، يجعل من ضرورة تطوير الهياكل الارتكازية والوسائل المستخدمة في التحليل والتعامل بالاوراق المالية عامل حاسم في ضبط عمليات التداول وحماية المتعاملين بها وعليه يتطلب الامر ما يلي:

1. التوسع في بناء قواعد البيانات المالية وأمن المعلومات مع اتجاه الشركات نحو بناء نظم المعلومات المالية ومركز دعم القرارات المالية.
2. استخدام النظم المالية الخبيرة.
3. ان التغيرات السريعة في بنود المركز المالي والمنتجات والادوات المالية يحتاج الى اساليب جديدة في الإدارة المالية لتحقيق الارباح من الانشطة الاقتصادية، وارباح الاستثمارات المالية في الاوراق المالية والعملات.

4. المراجعة الدورية والقراءات السليمة لكل من اسعار الفائدة واسعار الصرف ومعدلات التضخم وحركة البورصات.
5. مراقبة التداول في الاسواق المالية وتطوير ادوات ووسائل الرقابة بما يتناسب مع تطور الاسس التي يبنى على اساسها قرارات الشراء والبيع والبيئة الجديد الذي خلقها اقتصاد المعرفة.

واذا كانت عملية مراقبة التداول من اهم واجبات السوق المالي، فان هذه المهمة سوف تزداد بشكل كبير بعد ان يأخذ بنظر الاعتبار تقييم الاصول في ضوء الاهمية التي تتمتع بها مساهمات المعرفة في زيادة ثروة المشروع وتقييم موجوداتها، ان العامل الذي حفز الباحث على دراسة هذا الموضوع الارتفاع في اسهم شركات الانترنت الى مستويات غير مسبوقة مقارنة بالشركات التقليدية، والتراجع الذي شهدته اسعار اسهم نفس الشركات وبمعدلات متزايدة، وظهور امكانية استغلال طبيعة عمل هذه الشركات لتحقيق مكاسب غير حقيقية تؤثر على كفاءة السوق المالي، ان ذلك يجعلنا ندرس بجدية ما يطرحه بعض الاقتصاديين باعتبار اقتصاد المعرفة ومظاهره هو اقتصاد فقاعة وليس اقتصاد حقيقي، متخذين من ابتعاد سعر السوق لهذه الشركات عن سعره الحقيقي في بعض الحالات، مع الاشارة الى ان السعر الحقيقي لسهم شركة ما يعتمد على جملة مؤشرات تحدد سعر السهم في السوق وترتبط بشروط كفاءة السوق المالي وهي:

1. دقة البيانات والمعلومات المنشورة التي تؤثر كثيرا على قرارات المستثمرين، وهي العنصر الرئيسي في تحديد أسعار الاوراق المالية، اذ يعتمد الاستثمار في الاوراق المالية على درجة الافصاح عن البيانات والمعلومات عن جميع انشطة الشركات التي يتم تداول أوراقها المالية في السوق، ان أي خلل في نوعية وكمية وتوقيت البيانات والمعلومات يؤدي الى انخفاض كفاءة السوق المالي، وينعكس بصورة مباشرةعلى سعر السهم في السوق، والى اختلاف سعر السهم في السوق عن سعره الحقيقي.

2. ايصال البيانات والمعلومات عن الاوراق المالية، في الوقت نفسه وبالكمية والنوعية المطلوبة الى كافة المتعاملين في السوق المالي بسرعة وبكلفة منخفضة، وفي حالة عدم توفر من هذه المعلومات او منح ميزة معرفتها لأي مستثمر دون الاخرين يعد السوق غير كفء حسب مستويات الكفاءة المعروفة، وتعني عدم كفاءة الاسواق المالية امتلاك بعض المستثمرين لبيانات ومعلومات هامة ومؤثرة عن الشركة التي يتم تداول أسهمها في السوق المالي وحجب هذه البيانات و المعلومات عن مستثمرين آخرين، وباتجاه يؤدي الى التأثير على مقدار الارباح التي يحققها كل مستثمر في السوق المالي، وتصنف هذه البيانات والمعلومات الى ثلاثة مجموعات:

المجموعة الأولى: مجموعة المعلومات التاريخية التي تهتم بعرض البيانات والمعلومات عن اسعار الاسهم وعوائدها في الفترات الماضية.

المجموعة الثانية: هي مجموعة المعلومات العامة عن الظروف الاقتصادية والبيئة المحيطة أو حالة القطاع الذي تنتمي اليه الشركة أو أنشطة الشركة نفسها.

المجموعة الثالثة: مجموعة المعلومات الخاصة من داخل الشركة التي تتاح لفئة معينة من كبار الموظفين في الشركة أو المتعاملين معها، ويكون الحصول عليها بطرق خاصة وهذه المجموعة لها تأثير كبير على اسعار الاسهم والارباح الناجمة عن تداولها.

3. تلعب الكفاءة والخبرة والمهنية والتخصص دورا فاعلا من خلال قيام المستثمر او المحلل بدراسة تأثير الظواهر الاقتصادية على اسعار وعوائد الاسهم، (منير الهندي 1993) ويقصد الباحث بذلك قدرة المستثمر على دراسة وتحليل تأثير درجة الخطر واسعار الفائدة واسعار صرف العملات ومقدار عرض النقد والارقام القياسية والنمو في القطاعات المختلفة الصناعية والزراعية والخدمية

والمعرفية ومقدار التضخم ونمو الناتج والدخل القومي والفردي وغيرها من العناصر الاساسية في الاقتصاد الكلي (Fuller j & Farrel, 1997) التي تؤثر على اسعار الاوراق المالية.

4. تلعب العوامل النفسية دورا كبيرا في التاثير على اسعار الاسهم واتجاهات السوق بشكل عام، ونقصد بالعوامل النفسية هي تلك التصرفات السلوكية التي يلعب عنصر التقليد دورا اساسيا وحاسما فيها عند اتخاذ القرار الاستثماري وبدوافع غريبة وبدون تحليل دقيق لنتائجها، ومن التصرفات هي الولاء لسهم معيّن أو الركض وراء الجموع (غريزة القطيع) ومعاكسة التيار المخالف او التأثير بالاشاعات والاتجاه العام الذي يخلق من خلال وسائل الاعلام والصرعات الجديد المبتكر.
5. للعوامل السياسية تأثيراتها المختلفة على قرارات المستثمرين، فالدافع السياسي الايجابي والمستقر يوجه المستثمرون الى الاقبال على شراء الاوراق المالية ويرفع من معدل التداول في السوق المالي ومن ثم نحو تحقيق الارباح.
6. لطبيعة المستثمرين دورا في اتخاذ القرار الاستثماري ومن ثم التأثير على السوق المالي فالمستثمر قليل الخبرة تنعكس تصرفاته بشكل سلبي على الاسعار باتجاه بعيد عن القيمة الحقيقية للورقة المالية، أمّا المستثمرون المحترفون فان تصرفاتهم تكون باتجاه القيمة الحقيقية لأسعار الاوراق المالية، وتساهم كفاءة السوق المالي، والمفروض ان يتمتع المستثمرون بالرشد الاقتصادي وهدفهم السعي الى تعظيم المنفعة الخاصة لكل واحد منهم.

أما كفاءة التشغيل أو الكفاءة الداخلية فتتمثل في قدرة السوق المالي على تحقيق التوازن بين العرض والطلب، دون ان يتكبد المتعاملون تكاليف عالية، ودون ان يتاح لصناع السوق فرصة تحقيق هامش ربح مغالى فيه وعند خلق مثل هذا السوق يعني خلق تسعيرة لأسهم بعض الشركات في السوق لا تعبّر عن القيمة الحقيقية لهذه الشركات مما يساهم في تحقيق أرباح غير اعتيادية لبعض المستثمرين تنعكس بدورها على سمعة السوق وقد تؤدي الى انهياره باعتباره سوق مالي غير كفء.

7. وجود مؤسسات مالية وهيئات رقابة وحماية المستثمرين وبيوت الخبرة وصناديق الاستثمار ومستشاري الاستثمار، وتعمل بكفاءة ومهنية عالية المستوى وبشكل نزيه.
8. ان واقع التعامل مع هذه الاسواق والذي يستند على فرضية اساسيةهي رغبة المستثمر نحو تعظيم منفعته الخاصة وتحقيق اعلى ربح يجعل من عملية الوصول الى المثالية في تطبيق الشروط عامل مهم جدا، حيث ان هدف تحقيق الكفاءة الاقتصادية للسوق المالي هو الطريق الافضل لحماية المستثمرين وسمعة السوق والاقتصاد الوطني.

ولا بد من الاقرار بان منطق الكفاءة الاقتصادية للسوق المالي لا تعني عدم وجود فترة زمنية بين المعلومات الجديدة وبين انعكاس آثارها على اسعار السوق، مما يؤدي بالنتيجة الى انحراف القيمة السوقية للاوراق المالية عن القيمة الحقيقية لها لبعض الوقت، وهذا يعني ان المستثمرون في سباق نحو الحصول على البيانات والمعلومات لتحقيق ارباح خلال فترة الانحراف المذكورة.

وبذلك يمكن تعريف السوق المالي الكفؤ "بأنه السوق الذي يتمتع بقدر عالي من المرونة ويسمح بتحقيق استجابة سريعة في اسعار الاوراق المالية، نتيجة التغيرات في نتائج تحليل المعلومات والبيانات المتدفقة الى السوق، والذي يؤدي في نهاية الامر الى تحقيق التعادل بين القيمة السوقية والقيمة الحقيقية للورقة المالية".

وحتى يمكن ان نصف السوق المالي بالكفاءة، يجب ان تتوفر فيه المقومات الاساسية للسوق الكفؤ من حيث العمق والاتساع اي وجود عدد كبير من اوامر البيع والشراء ومستعدة للتداول باعلى الاسعار وادناها (جيمس، رون 1999) لمنع التغيرات الكبيرة في اسعار الاوراق المالية، والاستمرار في تداول الاوراق المالية على مدار الساعة، وأن تتوفر العدالة في السوق المالي، ونقصد بالعدالة هي عدالة توفر المعلومات بنفس الكلف وبنفس الوقت الى كافة المتعاملين في السوق، وعدم فسح

المجال لأي مستثمر ان يحقق ارباح اعلى من تلك التي يحققها باقي المتعاملين بشكل مستمر، وارتفاع طلبات اوامر الشراء والبيع وتداول مختلف الاوراق المالية في السوق من قبل جميع المستثمرين والمتعاملين فيه، وكذلك الحال بالنسبة لنوعية المتعاملين وتوفر الخبرة والاختصاص والكفاءة فالمتعامل الجيد يساعد على الوصول الى تحقيق اسعار حقيقية للأوراق المالية والعكس صحيح.

ثالث: أسباب عدم كفاءة السوق المالي:

1. عدم دقة المعلومات والبيانات وتأخير نشرها مما يقلل من فوائده للمستثمرين.
2. عدم كفاية البيانات و المعلومات لأغراض التحليل الفني والمالي، وإخفاء انشطة ومتغيرات اساسية ستحصل او حصلت داخل الشركة، وعدم الافصاح عنها ولها دور كبير ومؤثر على اتخاذ القرارات الصائبة (السعدون 1995، ص267)، وتفسح المجال لنشؤ ظاهرة المبادلات الداخلية اي تداول الاسهم من قبل المدراء ومسؤولي الشركات لاسهمها، مستفيدين من مزايا السبق في الحصول على المعلومات والبيانات وتحقيق ارباح غير عادية على حساب المتعاملين الاخرين في الاسواق المالية، خاصة اذ تم التنسيق بين اكثر من جهة لتحقيق ارباح غير مشروعة.
3. قيام الوسطاء بتقديم النصح والمشورة الى العملاء لغرض ابرام صفقات بيع وشراء أوراق مالية لشركات محددة دون مبررات اقتصادية قوية ذات جدوى، وحدوث مضاربات على الاسعار نتيجة للتقديرات المتباينة، مما يؤثر على طبيعة التداول داخل السوق ويترتب عليه ايضا آثار اقتصادية واجتماعية كبيرة.
4. انخفاض عدد المتعاملين وعزوف المستثمرين عن توظيف أموالهم في تداول الأسواق المالية بيعا وشراء، وتنفيذ بعض الصفقات الوهمية والتي تنجم عنها تعاملات صوريّة مكثفة ونشطة بهدف التأثير على اسعار الاوراق المالية وتحقيق أرباح غير حقيقية.

5. استغلال ظاهرة اقتصاد المعرفة والاهتمام برأس المال الفكري للشركات والاصول غير الملموسة في زيادة قيمة اصول الشركات وتكوين اسواق مالية تتاجر في الاصول المعرفية كالاصول غير الملموسة او خلق منتجات مشتقة تكونت من الابداع الانساني فحسب كالمشتقات المالية (عقود الآجلة والمستقبلية وعقود الخيارات)، وبالتالي الاستفادة من الاسعار غير الحقيقية في جني الارباح.

فعلى سبيل المثال استطاعت ادارة شركة وورلد كوم (World Com) للاتصالات تمرير مخالفات مالية ضخمة ادت الى رفع سعر السهم في السوق المالي وجنى المخالفون ارباح غير حقيقية، وتبلغ ارصدة هذه الشركة 104 مليار دولار مما جعلها صاحبة اكبر عملية افلاس في تاريخ الولايات المتحدة الامريكية (BBC ARABIC.com 2004) وقد بلغت الفضيحة المحاسبية في هذه الشركة (11) مليار دولار، وشركة وورلدكم الامريكية (World Com) عبارة عن مجموعة مؤسسات الوورلدكم لإدارة المعلومات وتزويد خدمات الاتصالات والانترنت وتعد من أضخم شركة الاعمال في الاتصالات الهاتفية وخدمات المعلومات في الاقتصاد الامريكية والدولي، والتي يمر عبرها نصف تعاملات الانترنت العالمية.

تمارس هذه الشركة اعمالها منذ اكثر من عشرة سنوات واندمجت عام 1998 مع شرمة MIC للاتصالات بصفقة وصلت قيمتها الى مبلغ قدره (40) مليار دولار امريكي، وهي اكبر عملية اندماج بالتاريخ في ذلك الوقت، وقد اتهمت بالاحتيال في واحدة من اكبر الفضائح المحاسبية في تاريخ الولايات المتحدة الامريكية، إذ ادت المخالفات الى رفع سعر سهم الوورلدكم في السوق المالي عام 1998 الى اعلى سعر وهو (71.7 دولار) ثم انخفض بصورة مفاجئة في عام 2000 الى (14) دولار، أما في عام 2002 وتحديدا يوم 2002/4/30 بعد انكشاف المخالفات انخفض السعر الى (2.47) دولار، وتشير احصائية نشره بلومبرج (Bloomberg–Financial Analsis 2004) عن اسعار الاسهم الى ان سعر سهم

الشـركة المـذكورة قـد وصـل يـوم 2004/4/26 الى حـوالي (0.0005) الـدولار (خمسة بالعشرة آلاف).

كمـا ادت الفضـيحة المالية لهذه الشـركة الى التـأثير على قيمـة الـدولار الامريكـي في اسـواق تبـادل العمـلات العالمية وانخفـض سـعر الـدولار تجـاه العمـلات الاخـرى بعـد اعـلان مخـالفات الشـركة المذكورة، وقد تأكـدت هـذه الفضـيحة مـن خـلال الـدعوى القضـائية الـتي رفعتهـا لجنـة الاوراق الماليـة والتبـادل الامريكيـة (Securities and Exchange Commission)(SEC) ضد الشركة اذ اتهمتها فيها بالتلاعب في الحسابات لكي تظهر بشكل يتفق مع توقعات المستثمرين في الوول ستريت وتضليل جمهور المستثمرين، بهدف رفع سعر السهم في السوق والحصول على ارباح غير حقيقية، علما بأنه في عام 2000 تم رفض طلبها بالاندماج مع شـركة ثانية وهي شركة سبرنت "Sprint". (WWW.News 4 Jax.com).

تتمثـل أهـم الأسـباب الـتي أدت الى رفـع قيمـة سـعر سـهم الشـركة المذكورة ومـن ثـم انخفـاض بشـكل كـبير جـدا وسـريع إضـافة الى المخـالفـات الماليـة والظـروف الـتي مـر بهـا الوضـع الاقتصـادي والسياسـي الامريكـي هـو كـون الشـركة تقـدم منتجـات معرفيـة تعتمـد على المعرفة (Parker & Waichman, 15.4.2004) ومكنتها مما يلي:

إعـلان الشـركة عـن تحقيـق تـدفقات ماليـة ضـخمة غـير حقيقيـة بـدلا مـن الخسائر الفعليـة الـتي تحققهـا الشـركة، اذ اعلنـت الشـركة تحقيـق اربـاح (وهميـة) بـاكثر مـن 9 مليـارات دولار في ميزانيتهـا، وإنفـاق مليـارات الـدولارات كنفقـات تشغيلية في محاولة لإطفاء خسائرها، اذ اعترفت الشركة بأنها سجلت مبلغاً يوازي (4) مليارات دولار في خانة النفقات، وتسريب بعض المعلومات والبيانات الخاصة عن الشـركة بواسطة جهـات لهـا سمعتهـا في السـوق الامريكـي والـتي تتضـمن معلومـات معلومـات إداريـة خاصـة الى المسـتثمرين الخـارجين، أدت الى عقـد صـفقات وهميـة (EBSCO – Information provider) مما رفع اسعار سهم الشركة في السوق

المالي، وتم استغلال الشركة لمركزها الائتماني الكبير الممتازة، مما ولد عامل جذب شديد دفع المقرضين الى منحها مبالغ هائلة بصورة خاطئة، حيث كان موقعها الائتماني بتصنيف A3 والذي يتصف بملاءة ائتمانية جيدة وبعيدة عن المخاطر بشكل كبير.

إضافة الى دور الوسطاء الماليين في حث وتشجيع المستثمرين لشراء أسهم شركة وورلدكم، وكان المسؤول على قطاع الاتصالات في هذه الشركة هو وسيط البورصات جاك غروبمان (Jack Groubman) يوصي المستثمرين شراء أسهم هذه الشركة، ويدبر لها قروضاً ويخفي خسائرها ولقد بقيت خسائر شركة وورلدكم مخفية حتى بداية الازمة، ولعبت الادارة العليا دولاً كبير في الاسهم في هذه المخالفات حيث أن رؤوساء الشركة (شبكة AOL, 2004) قاموا بأعمال تزوير واختلاسات مالية كبيرة، وتقديم معلومات مضللة الى لجنة الرقابة على الأوراق المالية في 2002/1/25، (Bloomberg-Financial Analysis 2002).

دور هيئات تطبيق شروط كفاءة الاسواق في الحفاظ على تداول سعر حقيقي للسهم:

ان الصدق في التعامل بالاوراق المالية يتطلب تحديد هدفين أساسيين أولهما توفير المعلومات المالية وغير المالية الهامة عن الشركات قبل طرح أوراقها المالية للاكتتاب العام على المستثمرين، وثانيهما منع الغش والخداع والنصب والاحتيال في تداول الاوراق المالية، وقد ألزمه قوانين الشركات المتداولة أسهمها في السوق تقديم معلومات حول أنشطة الشركات وطبيعة عملها واملاكها، مع تقديم تقارير مالية مدققة من شركات تدقيق الحسابات ويتولى السوق نشر هذه المعلومات على جمهور المتعاملين، ولتطبيق شروط تدقيق الحسابات، ويتولى السوق نشر هذه المعلومات على جمهور المتعاملين، ولتطبيق شروط الكفاءة العالمية للسوق المالي تضمن القوانين انشاء هيئة لمراقبة وتنظيم عمليات التداول في الاسواق المالية لحماية مصالح المستثمرين والاشراف على الاسواق المالية، (Exchange Act of

1933)، اذ تحملت مسؤولية مراقبة وتنظيم التعامل بالاوراق المالية وتشرف هيئات الرقابة على عمليات الافصاح الدوري عن المعلومات المعروضة من قبل الشركات سواء عند الاصدارات الاولية لها والافصاح الدور المستمر، وتتم مراجعة وثائق الافصاح المطلوبة من الشركات المساهمة مثل وثيقة تسجيل الاصدار الجديد والتقارير المالية الدورية والسنوية وطلبات الدمج والحيازة (Mergers) Acquisitions Filings.

وتقوم الهيئة بوضع المعايير لضمان تداول عادل وذو كفاءة عالية للاوراق المالية، من خلال تنظيم البورصات وشركات الوساطة وبيوت المقاصة وشركات حفظ سجلات التداول ونقل ملكية الاسهم والمعلومات المنشورة.

مع تنظيم عمل صناديق الاستثمار وخبراء والمستثمرين، والاهتمام في التحقيق بمخالفات المتعاملين لأنظمة تداول الاوراق والاسواق المالية، كالتداول من الداخل (Insider (Trading، ومخالفات الوسطاء الماليين ووكلاء الاسهم بسبب عدم معاملة الزبائن بشكل عادل، وتزوير في السوق أو سرقة واختلاس أموال العملاء أو الأوراق المالية المودعة، وكذلك في حالة إصدار وبيع أوراق مالية غير مستكملة التسجيل القانوني.

الإستنتاجات والتوصيات:

1. يلاحظ من عرض واقع الشركة اعلاه بأن العوامل النفسية والاتجاه العام قد اثر على قبول المستثمر شراء أسهم الشركة المذكورة، كون طبيعة عمل الشركة في قطاع ادارة المعلومات والانترنت والاتصالات وهو قطاع يحقق معدلات نمو عالية في الوقت لحاضر، إضافة الى اعتماد المستمرين بشكل كبير على رأي الوسطاء الماليين، مما يعكس جهل اكثرهم بلعبت التداول في السوق المالي، والمعلومات التي تنشرها الشركات، او النصائح المقدمة من الوسطاء.
2. على الرغم من وجود هيئة الرقابة على السوق المالي الا ان المخالفات قد مررت عليها بالرغم من ضخامة هذه المخالفات، مما يشكل تغرات حقيقية في هيئة الرقابة على السوق، وخاصة عند اعتبار الفرق بين القيمة الدفترية والقيمة السوقية للسهم يعود الى مساهمة الاصول غير الملوسة في هذا الفرق مما يتطلب تطوير تعليمات اجهزة الرقابة على الاسواق المالية لاستيعاب التطورات الحاصلة في الاقتصاد الجديد.
3. دور الشركات الصانعة للمعرفة في عصر الاقتصاد الجديد، وكونها مالكة للسوق في ضوء التوسع الكبير في الطلب على منتجاتها، قد يجعل من موضوع تقييم اسعار اسهمها يأخذ طابع التوسع في التحليل وابتكار أدوات جديدة لذلك.
4. تتجه النية نحو تسجيل حسابات رأس المال الفكري وتطويره ومنحه الهيكلية باتجاه منح قيمة له في اسواق رأس المال، وفي ضوء اهتمام الادارات في وضع برامج راسخة لادارة المعرفة تتبنى مبادئ اقتصاد المعرفة، وكما هو معروف فإن أساليب التسجيل والتبويب المحاسبية والمعايير لا تستوعب تحديد القيمة الحالية والمستقبلية للمعرفة، عليه يتطلب الامر الاهتمام بوضع معايير لتحديد كيفية منح رأس المال الفكري القيمة الحقيقية منعاً للمغالات في ذلك والتأثير على قيمة الشركات ومن ثم اسعار أسهمها في السوق المالي.

5. لابد من الاهتمام المتزايد بإعداد الكوادر القادرة على استخدام مفردات جديدة في التحليل المالي والفني لعناصر راس المال الفكري، وزيادة المعارف الفنية والنظرية بهذا الشأن حماية للمستثمرين في الاسواق المالية وتطويراً لعمليات التحليل المالي حتى تستوعب التغيرات المذكورة.
6. ان ارتفاع الاهمية النسبية لمساهمة عمال المعرفة ذوي الياقات الذهبية الى إجمالي العمالة، وهم المالكون الأساسيون للمعرفة وهو العنصر الاكثر أهمية في ارتفاع قيمة الشركات، وخروج العناصر المولدة لهذه القيمة الى خارج الشركة عند عودتهم الى ديارهم أو انتقالهم الى عمل آخر، سيولد مشكلة حقيقية في حالة اتخاذ القرار بعدم العودة الى الشركة، وبالتالي التأثير على تقييم المشروع بمجرد اتخاذ مثل هذا القرار.
7. ان المعرفة لها قيمة اقتصادية هي قيمة التبادل عند الاستخدام، وبدون الاستخدام لقيمة تبادلية لها خلافاً للسلعة المادية التي تحمل قيمتها فيها، وان المنتجات المعرفية سهلة التقليد مما يجعل من السهل تحويلها الى نوع من الخارجيات اي سلع عامة، وهذا يجعل عملية التقييم متقاربة لأكثر الشركات المتشابهة في أعمالها مما يحيد أمور كثيرة عند تقييم أسهم هذه الشركات.
8. أن إدخال منتجات وأدوات مالية وخدمات مستحدثة واستخدام اسلوب التمويل المتنوع وزيادة السيولة في الاسواق المالية، واستخدام سيناريوهات جديدة للقوائم المالية وعناصرها (المركز المالي وقائمة الدخل)، والتوسع في استخدام التنبؤات المالية والموازنات التخطيطية، يتطلب تطوير والاستفادة من أدوات رياضية وإحصائية كنماذج بحوث العمليات (FOR) والتوسع في استخدام برامج الكومبيوتر في تسجيل واسترجاع ومراقبة المعلومات عن البورصات المحلية والعالمية، وفي الإسراع بتسجيل واسترجاع ومراقبة المعلومات المالية عن البورصات باستمرار.
9. إن ازدهار منتجات المعرفة المالية وتنوعها وارتفاع حجم الاستثمار بها، كالمشتقات المالية التي شهدت نمو مضطرد وبشكل متسارع خلال السنوات

الأخيرة فقد ارتفع حجم التداول من 7.6 ترليون دولار عام 1991 الى 45 ترليون دولار نهاية عام 1994، وان هذا الارتفاع في حجم التداول بالمشتقات المالية قد نجم عنه خسائر مالية كبيرة، وفي المقابل أرباح كبيرة تشمل الشركات المتخصصة وغيرها وفي كل دول العالم، وهذا يتطلب منعاً للتأثير على الاقتصاد العالمي ان يتم التوسع في بناء قواعد البيانات المالية وأمن المعلومات وبناء نظم المعلومات المالية ومراكز دعم القرارات المالية المسندة لتعزيز اتخاذ القرارات الصائبة عند الاستثمار.

الوحدة الثانية

المعلومات وإقتصادياتها



المعلومات واقتصادياتها

الفصل الأول

مقدمة عامة في المعلومات

1) مفهوم المعلومات Information Nation:

تشريح لغوي:

المعلومات مشتق من مادة "ع ل م" وتدور مشتقاتها في نطاق العقل ووظائفه وهي المقابل الأشمل والأدق للأصل الأجنبي INFORMATION، والمفرد "المعلومة" جائز في حالات معينة، و"الإعلام" حالة خاصة من حالات التعبير عن أحد معاني الكلمة الأصلية، وليس عنها جميعاً بصورة شاملة.

المعلوماتية INFORMATIC خطأ لغوي لأنها تصيغ المفردة المعبرة عن هذا الاتجاه التقني انطلاقاً من الجمع (المعلومات) هذا غير مألوف في العربية.. وهو خطأ شائع... أما الأصح لغوياً فهو (المعلومية) من معلومة أو يمكن استخدام مصطلح (معلومياء) وهو على مقاس اشتقاق عدة كلمات من هذا القبيل في اللغة العربية عن التعبير عن توجه عام.

مجتمع المعلومات Information society تعبير صحيح وكذا (المجتمع المعلومي) خطأ لغوي لأن الصفة – بياء التعريف – أتت من الجمع وهذا غير مقبول في اللغة العربية وكذلك (مجتمع المعلومة) غير محيذ فكرياً وليس لغويا لأن التعبير عن مجتمع كامل بمواصفات أساسية معينة لا يلائمه الحديث عن المعلومة بالمفرد. بل يلزم وصفه باستخدام كلمة الجمع أما (المجتمع المعلومي) فالمصطلح صحيحة فكريا ولغويا.

إصطلاحاً:

استخدمت كلمة معلومات استخداماً متباينا بتباين المجالات حتى كادت تفقد معناها بدون ربطها بموضوعات علمية أو اجتماعية أو غيرها وقد أشار الباحث YUEXIAO في مقال له على أن هناك أكثر من أربعمائة تعريف للمعلومات قامت بوضعها متخصصون في مختلف المجالات والثقافات والبيئات وأوضح بأن المستوى الفلسفي هو أكثرها شمولية بينما قام SHARDER في كتابه "In Search Of A Name Information and Its Conceptual Antecedents. 1984".
بحصر حوالي 18 تعريفاً لطبيعة المعلومات.

وسنورد هنا بعض هذه التعريفات.

أولها: لـ BUCKLAND. M 1991 في كتابه Information As Thing

إذ ينظر للمعلومات على أساس أن لها ثلاثة استخدامات رئيسية هي:

1. المعلومات عملية أي أنها فعل الإعلام.
2. المعلومات كمعرفة وذلك للدلالة على ماتم إدراكه في المعلومات كعملية.
3. المعلومات كشيء ويشرح مايدعو إليه بأن الصفة المفتاحية للمعلومات كمعرفة هي أنها غير ملموسة أي أنه لايستطيع أحد أن يلمسها إذا فلا بد عند توصيلها من التعبير عنها ووصفها أو تمثيلها بطريقة مادية: كإشارات أو نصوص أو اتصال مما سيشكل المعلومات كشيء.

أما TOM STONIER في كتابه " Information and the Internal Structure of the Universe Cited, 1990.

يرى أن المعلومات هي إحدى الخصائص الأساسية للكون، شأنها شأن المادة والطاقة، فهي ليست مقصورة على الكائنات الحية لكنها جزء من أي نظام يعرض

عملية التنظيم. فإنه إذا كانت الكتلة هي التعبير عن المادة وقوة الدافع هي التعبير عن الطاقة الميكانيكية فإن التنظيم هو التعبير عن المعلومات.

وفي تخصص علم المكتبات والمعلومات فهي تغير الحالة المعرفية للمتلقي وهي مرحلة وسطى بين البيانات DATA والمعرفة Knowledge اي تكامل المعلومات المنظمة واستخداماتها في شيء مفيد.

والمعلومات هي المعطيات الناتجة عن معالجة البيانات يدوياً أو حاسوبياً أو بالحالتين معاً ويكون لها سياق محدد ومستوى عال من الموثوقية.

وتختلف المعلومات عن البيانات في أن المعلومات تعطي الفرصة لاتخاذ القرارات بما يتوفر لديهم من تحليل كامل للبيانات ومن نتائج لهذا التحليل. غير أن البيانات تبقى مجرد معطيات غامضة ومجردة لايمكن الاستفادة منها إلا بعد معالجتها يدوياً باستخدام الحاسوب.

وفي ضوء ذلك يمكننا القول بأن المعلومات حالة ذهنية، ومن ثم فإنها المورد الذي بدونه لايمكن للإنسان استثمار أي مورد آخر، وعليه فإن مفهوم كلمة (معلومات) وبما يتوافق مع (عصر المعلومات) الذي نعيشه اليوم ينص على (أن المعلومات سلعة يتم في العادة إنتاجها أو تعبئتها بأشكال متفق عليها وبالتالي يمكن الاستفادة منها تحت ظروف معينة في التعليم والإعلام والتسلية أو لتوفير محفز مفيد وغني لاتخاذ قرارات في مجالات عمل معينة.

2) خصائص المعلومات:

1. خاصية التميع والسيولة، فالمعلومات ذات قدرة هائلة على التشكيل (إعادة الصياغة)، فعلى سبيل المثال يمكن تمثيل المعلومات نفسها في صورة قوائم أو اشكال بيانية أو رسوم متحركة أو أصوات ناطقة.

2. قابلية نقلها عبر مسارات محددة (الانتقال الموجه) أو بثها على المشاع لمن يرغب في استقبالها.
3. قابلية الاندماج العالية للعناصر المعلوماتية، فيمكن بسهولة تامة ضم عدة قوائم في قائمة أو تكوين نص جديد من فقرات يتم استخلاصها من نصوص سابقة.
4. بينما اتسمت العناصر المادية بالندرة وهو أساس اقتصادياتها، تتميز المعلومات بالوفرة، لذا يسعى منتجوها الى وضع القيود على انسيابها لخلق نوع من (الندرة المصطنعة) حتى تصبح المعلومة سلعة تخضع لقوانين العرض والطلب، وهكذا ظهر للمعلومات أغنياؤها وفقراؤها وأباطرتها وخدامها وسماسرتها ولصوصها.
5. خلافا للموارد المادية التي تنفذ مع الاستهلاك لا تتأثر موارد المعلومات بالاستهلاك بل على العكس فهي عادة ما تنمو مع زيادة استهلاكها لهذا السبب فهناك ارتباط وثيق بين معدل استهلاك المجتمعات للمعلومات وقدرتها على توليد المعارف الجديدة.
6. سهولة النسخ، حيث يستطيع مستقبل المعلومة نسخ ما يتلقاه من معلومات بوسائل يسيرة للغاية ويشكل ذلك عقبة كبيرة أمام تشريعات الملكية الخاصة للمعلومات.
7. إمكان استنتاج معلومات صحيحة من معلومات غير صحيحة أو مشوشة، وذلك من خلال تتبع مسارات عدم الاتساق والتعويض عن نقص المعلومات غير المكتملة وتخليصها من الضوضاء.
8. يشوب معظم المعلومات درجة من عدم اليقين، إذ لايمكن الحكم إلا على قدر ضئيل منها بأنه قاطع بصفة نهائية.

3) علم المعلومات Information Science:

إن قضية وضع تعريف لعلم المعلومات هي مشكلة مزمنة صاحبت هذا العلم منذ بداياته ومازال حتى اليوم تحظى بنقاش كبير وجدل واسع، وتلك ظاهرة

طبية، تدل على حيوية هذا العلم وتجدده وتطوره المتنامي المستجيب للتقدم العلمي الذي تشهده ميادينه النظرية والتطبيقية والحقول العلمية الأخرى المرتبط بها علمياً أو عملياً فالعلم لايتحجر وإنما يتطور كل يوم بالنماذج الجديدة، ومن لايقبل هذا التطور فليس هو بعالم ويسعى علماء المعلومات وبناء قوانينه العلمية وإنجاز تعريفه الموحد.

فهو من العلوم الحديثة النشأة ولم يتجاوز عمره النصف قرن. وإن البحث في قضية تعريفه مسألة طبيعية، لن تعيق تطوره، فعلم كالاتصال مثلاً لم يتم الاتفاق على تعريف جامع له، وليس ذلك عيباً في علم الاتصال إذ إن مشكلة صياغة التعريفات مشكلة شائعة في كل العلوم ولاسيما الحديثة منها على وجه الخصوص.

لقد وضع الرواد الأوائل ومن جاء بعدهم تعريفات متعددة لعلم المعلومات، وأن اختلفت هذه التعريفات في صياغاتها اللغوية أو تفصيلاتها الجزئية، فإنها تتفق في معانيها الشاملة وفي أطرها العامة، وقد عبرت في مجملها عن قضية واحدة ولكن من وجهات نظر متعددة.

والتعريف الذي صدر عن مؤتمري معهد جورجيا للتكنولوجيا، المعقودين عامي 1961 و1962 كان أكمل وأشمل التعريفات، وأن باقي التعريفات وإن زادت عليه أو أنقصت عنه، فإنها تصدر منه وترد إليه، فضلاً عن كونه أول وأقدم هذه التعريفات وله قوة الإجماع العلمي لصدوره عن مؤتمر ترعاه مؤسسة علمية سعت من خلاله إلى وضع برامج دراسية لأخصائيي المعلومات، لذلك فقد تم اعتماده أساساً لمناقشة التعريفات الأخرى ومقارنتها به.

عرف مؤتمر معهد جورجيا علم المعلومات بأنه: "العلم الذي يدرس خواص المعلومات وسلوكها والعوامل التي تحكم تدفقها، ووسائل تجهيزها لتيسير الإفادة منها إلى أقصى حد ممكن، وتشمل انشطة التجهيز، إنتاج المعلومات وبثها وتجميعها وتنظيمها واختزانها واسترجاعها وتفسيرها واستخدامها والمجال مشتق من أو

متصل بالرياضيات، المنطق، اللغويات، علم النفس، تكنولوجيا الحاسوب الإلكتروني، بحوث العمليات، الاتصالات، علم المكتبات، الإدارة، وبعض المجالات الأخرى".

إن هذا التعريف يحدد ثلاث مواصفات أساسية لعلم المعلومات هي:

- إنه يدرس ظاهرة "المعلومات" خواصاً وسلوكاً وتدفقاً وتجهيزاً لغرض الإفادة.
- له جانبان أحدهما علمي نظري، والآخر علمي تطبيقي.
- له ارتباطات وتداخلات موضوعية أساسية مع حقول علمية متعددة.

ويلاحظ أن "علم المكتبات" يرد في التعريف عند آخر قائمة العلوم المتصلة بعلم المعلومات، وهو العلم الأكثر عطاء لهذا العلم الجديد، حيث قدم له الأدوات والأساليب المهنية الأساسية للعمل المعلوماتي.

4) انفجار المعلومات:

أصبحت المجتمعات المعاصرة ومؤسساتها العلمية والثقافية والإنتاجية تواجه تدفقاً هائلاً في المعلومات التي أخذت تنمو بمعدلات كبيرة نتيجة للتطورات العلمية والتقنية الحديثة وظهور التخصصات الجديدة، وتحول إنتاج المعلومات الى صناعة وتتخذ هذه المشكلة في تفجر المعلومات مظاهر عديدة وهي:

أ. النمو الكبير في حجم الإنتاج الفكري:

فهناك من يرى أن معدل النمو السنوي للإنتاج الفكري كان يتراوح بين 4 – 8 ٪، واصبحت كمية المعلومات تتضاعف كل اثنتي عشرة سنة. فلو أخذنا على سبيل المثال شكلاً من أشكال النشر كالدوريات فسنجد تطوراً كبيراً في حجم الإنتاج الفكري، فبعد أن كان يبلغ حوالي مئة دورية عام 1800، اصبح يزيد على 70 ألف دورية في عقد الثمانينات وتشير الإحصائيات أيضاً الى أن الإنتاج الفكري السنوي مقدراً بعدد الوثائق المنشورة يصل مابين 12 – 14 مليون وثيقة. ويبلغ

رصيد الدوريات على المستوى الدولي مايقارب من مليون دورية يضاف لها مايقارب 15 الف دورية جديدة في كل عام. أما الكتب فقد بلغ الإنتاج الدولي منها حوالي 600 الف كتاب.

ب. تشتت الإنتاج الفكري:

كان للتخصصات العلمية في مختلف الموضوعات والتداخل في صفوف المعرفة أثره في ظهور فروع جديدة مثل الهندسة الطبية، والكيمياء الحيوية وموضوعات أخرى ضيقة ودقيقة. وكلما زاد الباحثون تخصصاً وتضخم حجم الإنتاج الفكري قلت فعالية الدوريات التي تغطي قطاعات عريضة، ومن ثم يكون من الصعب متابعة كل الإنتاج الفكري والإحاطة به من قبل الباحثين والدارسين.

ج. تنوع مصادر المعلومات وتعدد أشكالها:

تتنوع مصادر المعلومات المنشورة وتتعدد لغاتها أيضاً، فبالإضافة الى الكتب والدوريات والرسائل الجامعية والتقارير العلمية وبراءات الاختراع والمعايير الموحدة والمواصفات القياسية. هناك المصغرات والمواد السمعية والبصرية وأوعية المعلومات الإلكترونية كالأقراص المتراصة (CD-ROM) والوسائط المتعددة (Multi-Media) والأوعية الفائقة أو الهيبر ميديا (Hypermedia) وسواها.

5) نظرية المعلومات Information Theory:

إن بؤرة الاهتمام العلمي المشترك لعلم المعلومات تتركز حول فكرة المعلومات. وبذلك تشكل مايمكن تسميته بالنظرية العامة للمعلومات التي تمثل نظرية شانون وويفر (Weaver and Shannon) للاتصال إحدى حالاتها الخاصة. والتي يراد بها النظرية الرياضية للمعلومات.

ونظرية المعلومات تطورت بموجب ما أتاحته ثلاثية التقدم الجديدة (المعلومات، والحاسبات، والاتصالات) وتحويل البيانات إلى معلومات ونقل المعلومات من جانبها النظري التطبيقي وتحويلها الى خبرة وتخزينها واسترجاعها بشكل أسي exponential 10^1، 10^2، 10^3،.......10^6 .... اعتبر فيها وحدة المعلومات هي الحرف وجزء المعلومة هو الحد الأدنى الذي يساند عملية اتخاذ القرار بين بديلين. كما إن تفوق الحاسب على كل وسائط وقنوات المعرفة عبر التاريخ كله كان له أبعاده في هذا المجال على النحو الآتي:

1. فيما يخص عصر اللغة المنطوقة كانت وحدة التعامل 10^2 وحدة ثنائية يعالجها الانسان.
2. خلال عصر اللغة المنطوقة أصبحت 10^7 وحدة ثنائية.
3. في حين بلغت في عصر الطباعة مايزيد عن 10^{17} وحدة ثنائية.
4. في حين بلغت في عصر الحاسبات 10^{25} وحدة ثنائية.

ولكي يتضح مغزى ما توصل إليه العلماء نفترض أن هناك إنساناً يقرأ بسرعة 1000 كلمة في الدقيقة لمدة 6 ساعات يومياً على مدى 70 سنة فانه لن يقرأ أكثر من 2×10^{10} المعلومة وهي:

إدارة المعلومات: مفاهيم ومصطلحات أساسية

1) مفهوم المعلومات (Information Nation)

استخدمت كلمة معلومات استخداماً متبايناً بتباين المجالات. حتى كادت تفقد معناها بدون ربطها بموضوعات علمية أو اجتماعية أو غيرها وقد أشار الباحث YUEXIAO في مقال له على أن هناك أكثر من أربعمائة تعريف للمعلومات قامت بوضعها متخصصون في مختلف المجالات والثقافات والبيئات وأوضح بأن المستوى الفلسفي هو أكثرها شمولية بينما قام SHARDER في

كتابه " In Search Of A Name Antecedents. 1984 Information Science and Its Conceptual" بحصر حوالي 18 تعريفا لطبيعة المعلومات.

وسنورد هنا بعض هذه التعريفات.

أولها لـ: BUCKLAND.M 1991 في كتابه Information As Thing

إذ ينظر للمعلومات على أساس أن لها ثلاثة استخدامات رئيسية هي:

1. المعلومات عملية أي أنها فعل الإعلام.
2. المعلومات كمعرفة وذلك للدلالة على ماتم إدراكه في المعلومات كعملية.
3. المعلومات كشيء ويشرح مايدعو إليه بأن الصفة المفتاحية للمعلومات كمعرفة هي أنها غير ملموسة إي أنه لايستطيع أحد أن يلمسها إذا فلا بد عند توصيلها من التعبير عنها ووصفها أو تمثيلها بطريقة مادية: كإشارات أو نصوص أو اتصال مما سيشكل المعلومات كشيء.

أما STONIER TOM في كتابه " Information and the Internal Structure of the Cited, 1990 Universe" يرى أن المعلومات هي إحدى الخصائص الأساسية للكون، شأنها شأن المادة والطاقة، فهي ليست مقصورة على الكائنات الحية لكنها جزء من أي نظام يعرض عملية التنظيم. فإنه إذا كانت الكتلة هي التعبير عن المادة وقوة الدافع هي التعبير عن الطاقة الميكانيكية فإن التنظيم هو التعبير عن المعلومات.

وفي تخصص علم المكتبات والمعلومات فهي تغير الحالة المعرفية للمتلقي وهي مرحلة وسطى بين البيانات DATA والمعرفة KNOOWLEDGE أي تكامل المعلومات المنظمة واستخدامها في شيء مفيد.

والمعلومات هي المعطيات الناتجة عن معالجة البيانات يدوياً أو حاسوبياً أو بالحالتين معاً ويكون لها سياق محدد ومستوى عال من الموثوقية.

وتختلف المعلومات عن البيانات في أن المعلومات تعطي الفرصة لاتخاذ القرارات بما يتوفر لديهم من تحليل كامل للبيانات ومن نتائج لهذا التحليل. غير أن البيانات تبقى مجرد معطيات غامضة ومجردة لايمكن الاستفادة منها إلا بعد معالجتها يدوياً باستخدام الحاسوب.

وفي ضوء ذلك يمكننا القول بان المعلومات حالة ذهنية، ومن ثم فأنها المورد الذي بدونه لايمكن للإنسان استثمار أي مورد آخر، وعليه فإن مفهوم كلمة (معلومات) وبما يتوافق مع (عصر المعلومات) الذي نعيشه اليوم ينص على (أن المعلومات سلعة يتم في العادة إنتاجها أو تعبئتها بأشكال متفق عليها وبالتالي يمكن الاستفادة منها تحت ظروف معينة في التعليم والأعلام والتسلية أو لتوفير محفز مفيد وغني لاتخاذ قرارات في مجالات عمل معينة.

6) ثقافة المعلومات (Information Literacy):

لعل من أبرز التحديات التي تواجه المجتمعات المعاصرة هو كيفية التعامل مع هذا الفيض الهائل من المعلومات في كافة اشكالها وصورها.

ويبرز مصطلح ثقافة المعلومات كواحد من أهم المصطلحات التي تم تداولها في الإنتاج الفكري المتخصص في المجال خلال السنوات القليلة الماضية.

وقد تبلورت عدة تعريفات للثقافة المعلوماتية، لعل أهمها هو انها مجموعة القدرات المطلوبة التي تمكن الأفراد من تحديد احتياجاتهم من المعلومات Information needs في الوقت المناسب، والوصول الى هذه المعلومات وتقييمها ومن ثم استخدامها بالكفاءة المطلوبة.

وقد ازدادت أهمية ثقافة المعلومات في ظل الثورة التقنية الهائلة التي تشهدها المجتمعات في الوقت الراهن.

ونظراً لتعقد البيئة المعلوماتية الحالية، يواجه الأفراد بدائل وخيارات متعددة تتعلق بحصولهم على المعلومات سواء في مراحل دراستهم الجامعية أو في عملهم وحتى فيما يتعلق بحياتهم الشخصية.

ونظراً للتنوع الكبير في اشكال مصادر المعلومات وتوافر معلومات تفتقر الى الدقة والمصداقية، خاصة عندما يتعلق الأمر بالمعلومات المتاحة في شكل إلكتروني، فلقد فرضت ذلك تحديات جديدة تمثلت في ضرورة إلمام الأفراد بهذه المهارات بأنها "تهتم بتدريس وتعلم كافة أشكال ومصادر المعلومات، ولكي يكون الشخص ملماً بثقافة المعلومات فيلزمه أن يحدد: لماذا ومتى وكيف يستخدم كل هذه الأدوات، ويفكر بطريقة ناقدة في المعلومات التي توفرها ".

وتمثل الثقافة المعلوماتية أساساً لاغنى عنه للتعلم مدى الحياة، فهي ضرورية لكل التخصصات في كل بيئات التعلم وكافة مستويات التعليم ويمكن تحديد سمات الشخص المثقف معلوماتياً على النحو التالي:

- القدرة على تعريف مدى المعلومات المطلوبة.
- الوصول للمعلومات المطلوبة بسرعة وكفاءة.
- التقييم الناقد لمصادر المعلومات.
- استخدام المعلومات بكفاءة لإنجاز المهام المطلوبة.
- الإلمام بالقضايا الاقتصادية والقانونية والاجتماعية المرتبطة باستخدام المعلومات ومصادرها.
- استخدام المعلومات بطريقة قانونية وأخلاقي.

تضم المعلوماتية كل من تكنولوجيا المعلومات وأنظمة المعلومات مع ضرورة التمييز بين تكنولوجيا المعلومات التي تمثل كل العتاد والبرمجيات المستخدمة في أنظمة المعلومات باعتبارها اعمال من نوع خاص تستخدم للحصول على البيانات للقيام بأنشطة النقل والتخزين والاسترجاع والمعالجة وتجهيز المعلومات وذلك من اجل دعم ومساندة نظم مؤسسية.

أما من ناحية المفاهيميه فإن مصطلح المعلوماتية يدور في فضاء واسع من الحقول والتخصصات المتنوعة ويرتبط بأبعاد وعلاقات ومداخل متباينة منها ماهو مرئي واضح وملموس ومنها ماهو غير مرئي مؤثر وحيوي، وهذا مايجعل مفهوم المعلوماتية غير واضح تماما وغير محدد بالإطلاق لأسباب تتعلق باتساع نطاق تطبيق واستخدام المعلوماتية من جهة وللتفنن اللغوي في إطلاق مصطلحات مرادفة للمعلوماتية أيضاً، إن النظرة التحليلية للمصطلح تولد للوهلة الأولى انطباعاً سريعاً مفاده أن المعلوماتية تعني المعلومات أو الحوسبة (Information and computing) الا انه لايمكن تجاهل اعتبار المعلوماتية كحوسبة إلكترونية للمعلومات أو خلق آلي لها إن لم نقل أن المعلوماتية هي إنتاج لقيمة مضافة عن طريق حوسبة البيانات في حالات والمعلومات في حالات أخرى.

8) نظام المعلومات (Information System):

النظام يعرف بأنه مجموعة من العناصر، يرتبط بعضها بعضاً بشكل علاقات منظمة تسعى الى تنفيذ مجموعة من الأهداف. ويعرف النظام بأنه مجموعة من العناصر المترابطة (أو الأجزاء المتفاعلة) التي تعمل معاً بشكل توافقي لتحقيق بعض الأهداف المرسومة والغايات المدروسة. ونستطيع أن نفهم من هذا التعريف أنه لا بد من أن تكون أجزاء النظام متآلفة ومترابطة ومتناسقة حتى يتمكن النظام من تحقيق أهدافه بشكل سليم.

ويمكن تعريف نظام الحاسوب على يد أحد محللي النظم بأنه مجموعة المكونات المادية (Hardware) والبرمجيات (Software) والإنسان (Human)، بينما يعرفه محلل آخر بأنه مجموعة من وحدات الإدخال (Input) ووحدة المعالجة المركزية (CPU) ووحدات الإخراج (Output) ويسمى النظام الذي يعالج البيانات (Data) ويحولها الى معلومات (Information) ويزود بها المستفيدين "نظام معلومات".

ويعرف نظام المعلومات بأنه: مجموعة العناصر البشرية والآلية اللازمة لجمع وتشغيل البيانات لغرض تحويلها الى معلومات تساعد في اتخاذ القرارات. ويقوم نظام المعلومات باستقبال البيانات الأولية (المدخلات) ومعالجتها وتحويلها الى معلومات (مخرجات) نستطيع الإفادة منها. وتستخدم مخرجات النظام وهي المعلومات لاتخاذ القرارات وعمليات التنظيم والتحكم (Control) داخل المؤسسة.

وعليه يمكننا تصور نظام المعلومات على أنه مكون من الإنسان والحاسوب والبيانات والبرمجيات المستخدمة في معالجتها بهدف إمداد المؤسسة بالمعلومات اللازمة لها عند الحاجة. ويتصوره آخرون على أنه مكون مما يلي:

1. المدخلات Input وهي البيانات.
2. المعالجة (العمليات) Processing وتتكون من جهاز الحاسوب نفسه والبرمجيات المستخدمة في معالجة البيانات والملفات والأشخاص.
3. المخرجات Output وهي المعلومات Information.

إن نظام المعلومات تنظيم يؤمن نقل المعلومات والسيطرة عليها من مصادرها ومنتجيها، الى المستفيدين منها والمستهلكين لها بهدف استثمارها في أعمالهم ومشاريعهم اليومية والمستقبلية.

تتكون المكتبة أو مركز المعلومات عادة من أجزاء منفصلة من الناحية الشكلية إلا أنها متصلة وظيفياً تعرف بالنظم.

ويختلف النظام المكتبي التقليدي عن النظام المحوسب في أن النظام التقليدي يعتمد اعتماداً كاملاً على العمل اليدوي الذي يقوم به الأفراد، أما إذا استخدم الحاسوب في تنفيذ بعض أو كل العمليات المكتبية فيعرف النظام بأنه نظام مبني على الحاسوب.

وقد يشتمل كل نظام مكتبي كبير على عدد من النظم الصغيرة تعرف بإسم النظم الفرعية (Systems–Sub) فقد تشتمل المكتبة على نظم فرعية للتزويد والفهرسة والمراجع والإعارة والدوريات، ويقسم كل نظام فرعي من الأنظمة السابقة الى نظم أخرى صغيرة، فقد يشتمل نظام الإعارة مثلاً على نظم صغرى مثل نظام الإعارة الخارجية ونظام إرجاع الكتب ونظام إحصاءات الإعارة. وينتج عن هذا التقسيم مستوى آخر من النظم يقسم بعضها بدوره إلى اقسام صغرى. فعلى سبيل المثال، قد يشتمل نظام إعارة الكتب الخارجي على نظم فرعية خاصة بالإعارة العادية والإعارة الخاصة والغرامات. وتستمر عملية تقسيم النظام الكبير الى نظم صغيرة حسب الحاجة وكلما أمكن ذلك.

9) إدارة المعلومات (Information Management):

إدارة المعلومات هي ببساطة، حقل علمي في طريقه إلى أن يصبح أكثر شيوعاً وتنظيماً. ويهتم هذا الفرع العلمي بضمان المداخل التي توصل الى المعلومات، وتوفير الأمان والسرية للمعلومات، ونقل المعلومات وإيصالها الى من يحتاجها، وخزن المعلومات واسترجاعها عند الطلب. وإدارة المعلومات هي العملية التي تتضمن إستخدام أدوات تكنولوجيا المعلومات لتوفير إستخدام أكثر فاعلية وكفاءة لكل المعلومات المتاحة لمساعدة المجتمع أو المنظمة أو الأفراد في تحقيق أهدافهم. وتتعامل إدارة المعلومات بشكل عام مع وثائق، وبرمجيات الحاسوب، والمعلومات الصوتية والصورية، وما الى ذلك، ويتمركز إهتمام إدارة المعلومات حول فاعلية المعلومات، وحداثتها ودقتها، وسرعة تجهيزها، وكلفتها، وخزنها وإسترجاعها. في حين أن خلق

المعلومات ودراستها، وتعلمها ومعناها وفهمها هي ليست الموضوعات المركزية لهذا الفرع العلمي التطبيقي.

ومن الواضح أن لإدارة المعلومات الجيدة دوراً مهماً تلعبه في فعاليات المعرفة المختلفة في المجتمعات من خلال مساهمتها في خلق قواعد بيانات المعرفة، وجمع المعرفة وتصنيفها، وتطوير مراكز المعرفة وضمان انسياب المعرفة فيها، وما الى ذلك.

وإدارة المعلومات، كمصطلح علمي، إنتشر استخدامه في الأدبيات المختلفة لعلم المعلومات، وإدارة الأعمال، وغيرهما من التخصصات العلمية. أما في الجانب الأكاديمي، فقد ظهرت العديد من البرامج الأكاديمية في هذه الجامعة أو تلك والتي تمنح درجات علمية (بكالوريوس، وماجستير، ودكتوراه) في إدارة المعلومات وكما هو معروف فإن ظهور برامج أكاديمية في أي تخصص من التخصصات يؤدي بالضرورة الى تطور التخصص وتنامي معارفه لما يرافق هذه البرامج من بحوث علمية واكتشافات متنوعة. وتتمحور المقررات الدراسية التي يتوجب على طلبة إدارة المعلومات دراستها حول نظم المعلومات، وتكنولوجيا المعلومات والجوانب البيئية والاجتماعية والاخلاقية للمعلومات.

وفي الجانب التطبيقي، تتعلق عملية "إدارة المعلومات" في الوقت الحاضر أساساً بنظم المعلومات وإستخدامها في إنتاج وبث وإيصال المعلومات. كما يتعلق بدراسة وتفهم إستخدام عدد من التكنولوجيات ذات العلاقة بمعالجة البيانات وإنتاج المعلومات. وفي هذا السياق، هناك عدد من المصطلحات الفرعية، مثل إدارة الوثائق، وإدارة الأرشيف، وإدارة المجموعات ومصادر المعلومات، وما الى ذلك التي تشكل جوانب الإهتمام التطبيقي لإدارة المعلومات.

10) تسويق المعلومات (Information Marketing)

على الرغم من الأهمية البالغة لتسويق المعلومات كواحد من المجالات الحيوية الواعدة ذات التأثير بالنسبة لمستقبل المكتبات والعاملين بها إذا ما حققت نجاحات في زيادة معدلات وكفاءة استخدام تلك المكتبات وتقديمها لخدمات المعلومات التي تلبي احتياجات مجتمعاتها، فإن مجال تسويق المعلومات في الواقع لايزال مجالاً قفراً مجهولاً بالنسبة لمعظم المكتبيين العرب، وبرامج إعداد المكتبيين، والأدبيات المهنية بالعربية، وإذا كانت الدراسات في الولايات المتحدة وبريطانيا قد أظهرت أن نسبة من لايستخدمون المكتبات العامة من مجموع السكان في الولايات المتحدة الأمريكية هي 34٪ وفي بريطانيا 24٪ فعلينا أن نتساءل عن نسبة من يستخدمون المكتبات في بلداننا، في ظل الحقائق والإحصاءات الإقليمية كمعدلات أمية القراءة والكتابة، ومعدلات أمية المهارات المعلوماتية، وحقائق عالمية ملموسة، من أهمها التضخم المعلوماتي الهائل في إنتاج نشر المعلومات وخصوصاً الإلكترونية على المستويات العالمية، حيث قدر حجم المعلومات المختزنة على مستوى العالم بنحو من 5 اكسابايت exabytes في عام 2002 (حيث يساوى الاكسابايت نحو بليون جيجابايت gigabytes) وهو حجم هائل من المعلومات يكفي لأحتواء جميع الكلمات التي نطقها البشر بمختلف لغاتهم منذ مهد البشرية، ويعادل نصف مليون مكتبة بحجم مكتبة الكونجرس الأمريكي التي تضم نحو 19 مليون من الكتب والمواد المطبوعة التي يمكن اختزانها رقمياً بحجم 10 تيرابايت terabytes.

وتتعدد العوامل التي تلقى بأعبائها الكبيرة على المكتبات اليوم وتدفعها الى اللجوء الى تسويق خدماتها في صراع للبقاء كواحدة من المؤسسات التي تقدم المعلومات وخدماتها وتسعى للاستمرار في هذا المجال، فمن تلك العوامل تقلص الموارد والميزانيات، والتنافس بين الأطراف التي تسعى لاجتذاب المستفيدين من المعلومات وتقديم خدمات المعلومات لهم، وهي منافسة تدخل فيها اليوم مع المكتبات العديد من المؤسسات بل والجماعات والأفراد من المنتجين والمسوقين للمعلومات، ممن يعملون على اجتذاب المستفيدين من المعلومات من أفراد مجتمعاتهم في

منافسة مفتوحة يسرها الواقع الجديد للعالم كقرية عالمية global village بما أصبح يتوافر اليوم من إمكانات للاتصال والبحث في مصادر المعلومات ومواقع الإنترنت وقواعد البيانات والفهارس الآلية المباشرة للمكتبات والتكنولوجيات الحديثة المتطورة باستمرار لنقل المعلومات واختزانها والإفادة منها، ومن خلال مواكبة مستجداته بالعلم والتخطيط والمنافسة.

الجهود والاتجاهات العالمية للتسويق في المعلومات والمكتبات:

أدركت الجمعيات المهنية العالمية في مجال المعلومات أهمية التسويق في هذا المجال فبادرت الى تشكيل اقسام خاصة بالتسويق تكون تابعة لها، كما نرى في قسم تسويق المكتبات العامة Marketing Libraries Section الذي تم تاسيسه في عام 1989 ليتبع جمعية المكتبات العامة (الأمريكية)PLA، وقسم الإدارة والتسويق Marketing Section on Management الذي أسسه الاتحاد الدولي لجمعيات ومؤسسات المكتبات IFLA في عام 1997 نظراً لتزايد الاهتمام الدولي بالتسويق في مجال المعلومات والمكتبات.

وكنتيجة لاستمرار الجهود التي ينسقها الاتحاد الدولي لجمعيات ومؤسسات المكتبات IFLA فقد انطلقت حملة عالمية للتسويق في مجال المكتبات في اغسطس من عام 2001 تحت شعار (حملة مكتبة العالم) أو "The Campaign for the World's Liberaries"

وتهدف تلك الحملات لزيادة الوعي بقيمة المكتبات والمكتبيين في القرن الحادي والعشرين، وزيادة استخدام المكتبات بأنواعها، والتمويل المتاح لها، وزيادة مشاركة المكتبيين في القضايا العامة، وزيادة الدعم لمهنة المكتبات بشكل عام، وهي حملة تستهدف الرأي العام، والمعلمين، والإدارة العليا في المؤسسات الحكومية، والإعلام، والجهات المولة للمكتبات، وغيرها.

وقد صممت جمعية المكتبات الأمريكية ALA شعاراً خاصاً كماركة مسجلة لتوحيد الجهود للمكتبات حول العالم هو: "Your library TM@" وقد تمت ترجمة الشعار الى عشرين لغة منها اللغة العربية التي اعتمد فيها على النحو التالي: @ مكتبتك TM، ويمكن نسخ هذا الشعار بصورة إلكترونية من موقع خصص لهذا الغرض لجمعية المكتبات الأمريكية على شبكة الإنترنت في العنوان التالي: https://cs.ala.org/@yourlibrary/download.cfm، وتقترح الحملة استخدام الشعار المذكور على المكتبات، والرسائل الإعلامية المختلفة، والجداريات (البوسترات)، والمطويات وغيرها من المطبوعات، والبطاقات الشخصية للناشطين في تلك الحملة، بل وبطاقات الإعارة للمكتبات، وغيره.

الفصل الثاني
المعلومات أنواعها وحمايتها

تحرير المعلومات أو معالجة المعلومات كلمة تعني الكثير، فهي تشير الى عملية تغير محتويات صورة أو ملف أو نص أو معالجة الصور وغير ذلك بهدف تحسين أو توضيح افضل للمعلومات الأصلية. وتكون معالجة الصور إما معالجة ذات بعد واخد (مثل إشارة الرادار) او بعدين (صورة) او ثلاثة أبعاد او أكثر. وتشمل معالجة البيانات أو تحريرها ثلاثة أنواع رئيسية:

1. خزن البيانات (سواء مرتبة أو مصنفة أو مشفرة.....الخ).
2. استعادة البيانات المخزونة سواء بشكلها العادية أو بعد معالجتها.
3. إرسال البيانات واستقبالها وقد ترسل مشفرة أو مضغوطة ويتم فكها بعد استقبالها.

أنواع المعلومات:

1. المعلومات التطويرية أو الإنمائية مثل قراءة كتاب أو مقال والحصول على مفاهيم وحقائق جديدة الغرض منها تحسين المستوى العلمي والثقافي للإنسان وتوسيع مداركه.
2. المعلومات الإنجازية: وهي المعلومات التي يحصل الإنسان من خلالها على مفاهيم وحقائق تساعده على إنجاز عمل أو مشروع أو اتخاذ قرار.
3. المعلومات التعليمية: وهذه تتمثل في قراءة الطلبة في مراحل حياتهم العملية للمقررات الدراسية والمواد التعليمية.
4. المعلومات الفكرية: وهي الأفكار والنظريات والفرضيات حول العلاقات التي من الممكن أن توجد بين تنوعات عناصر المشكلة.

5. المعلومات البحثية: وهي تشمل التجارب وإجرائها ونتائج الأبحاث وبياناتها التي يمكن الحصول عليها من تجارب المرء نفسه أو تجارب الآخرين ويمكن أن يكون ذلك حصيلة تجارب معملية أو حصيلة أبحاث أدبية.
6. المعلومات الأسلوبية النظامية وتشمل الأساليب العلمية التي تمكن الباحث من القيام ببحثه بشكل أكثر دقة ويشمل هذا النوع من المعلومات الوسائل التي تستعمل للحصول على المعلومات والبيانات الصحيحة من الأبحاث والتي تختبر بموجبها صحة هذه البيانات ودقتها.
7. المعلومات الحافزة والمثيرة.
8. المعلومات السياسية وهذا النوع من المعلومات مركز قضية وعملية اتخاذ القرار.
9. المعلومات التوجيهية.

الفرق بين البيانات والمعلومات:

1. البيانات هي الماده الخام للمعلومات (مدخلات النظام).
2. المعلومات هي ناتج تشغيل البيانات (مخرجات النظام).

يقوم المستخدم بادخال البيانات فيتم تشغيلها وترتيبها واجراء بعض العمليات عليها للحصول على معلومة لها معنى وقيمة وفائدة.

أمن المعلومات:

العلم الذي يعمل على توفير الحماية للمعلومات من المخاطر التي تهددها أو الاعتداء عليها وذلك من خلال توفير الادوات والوسائل اللازم توفيرها لحماية المعلومات من المخاطر الداخلية او الخارجية.-

مع تطور العلم والتكنولوجيا ووسائل تخزين المعلومات وتبادلها بطرق مختلفة أو مايسمى نقل البيانات عبر الشبكة من موقع لاخر أصبح النظر الى أمن

تلك البيانات والمعلومات بشكل مهم للغاية. يمكن تعريف أمن المعلومات بأنه العلم الذي يعمل على توفير الحماية للمعلومات من المخاطر التي تهددها أو الاعتداء عليها وذلك من خلال توفير الادوات والوسائل اللازم توفيرها لحماية المعلومات من المخاطر الداخلية أو الخارجية.

المعايير والإجراءات المتخذة لمنع وصول المعلومات الى أيدي اشخاص غير مخولين عبر الاتصالات.

وان أمن المعلومات هو امر قديم ولكن بدا استخدامه بشكل فعلي منذ بدايات التطور التكنولوجيا ويرتكز أمن المعلومات الى:

- أنظمة حماية نظم التشغيل.
- أنظمة حماية البرامج والتطبيقات.
- انظمة حماية قواعد البيانات.
- أنظمة حماية الولوج أو الدخول الى الأنظمة.

المعلومات الأهمية والمعايير والفروق:

- **مفهوم المعلومات لمصلحات المكتبات والعلومات:**

البيانات التي معالجتها لتحقيق هدف معين لاستعمال محور لأغراض اتخاذ القرار أي البيانات التي اصبح لها قيمة بعد تحليلها وتفسيرها وتجميعها وتوزيعها في صورة رسمية أو غير رسمية.

- **مستلزمات المعلومات:**

توفر وعاء يحويها وهو ما يطلق عليه بالوثيقة أو بمصدر المعلومات بأشكالها وأحجامها المختلفة.

المعلومات تأتي من الخبرة أو الملاحظة أو البحث أو التفاعل أو القراءة.

- **أبعاد المعلومات:**

1. الكمية والتي تقاس بعدد الوثائق الصفحات الرسوم
2. المحتويات وهي معنى المعلومات.
3. البنية وهي تشكل المعلومات والعلاقة المنطقية بين نصوصها وعناصرها.
4. اللغة وهي الرومز والحروف والارقام التي يعتبر بواسطتها عن الافكار.
5. النوعية وهي التي كون المعلومات كاملة وصحيحية وذات فائدة.
6. العمر وهو الفترة الزمنية التي تكون فيها المعلومات ذات قيمة.

- **خصائص المعلومات ومميزاتها:**

1. خاصية التميع والسيولة فالمعلومات ذات قدرة هائلة على التشكيل.
2. قابلية نقلها عبر مسارات محددة.
3. قابلية الاندماج العالية للعناصر المعلوماتية.
4. العناصر المادية بالندرة وهو اساس اقتصاديا.
5. خلافا للمواد المادية
6. سهولة النسخ.
7. إمكان استنتاج معلومات صحيحية غير واضحة او مشوهة.
8. يشوب معظم المعلومات درجة من عدم اليقين.

- **أهمية المعلومات واوجه الافادة منها:**

أصبحت المعلومات صناعة مثل الصناعات الاخرى ويشير علماء الى ان (صناعة المعلومات هي اسرع الصناعات نموا في الولايات المتحدة الامريكية.

- **عصر المعلومات:**

أن المجتمع المعاصر الذي نعيشه اليوم يتسم بأنه (عصر المعلومات) وهو ما يلي (العصر الصناعي) الذي ميز تطور المجتمع في النصف الاول من هذا القرن وخلصة الدول المتقدمة وهذه المرحلة المتطورة للتغيير الاجتماعي تتصف بتغيير في الاساليب والانماط المؤثرة علة النمو الاقتصادي فالمجتمع في الحقبة التي تلي المرحلة الصناعية يتصف بأن النمو الاقتصادي فيه يعتمد على التوسع في اقتصاد الخدمات المبنية اساسا على نظم المعلومات بتكنولوجيا المتقدمة.

- **سمات عصر المعلومات:**

يتسم عصر المعلومات بالعديد من الصفات لعل أبرزها ما يلي:

- انفجار المعلومات.
- زيادة اهمية المعلومات مدخلا في النظم وموردا أساسا.
- المبتكرات التكنولوجية في معالجة المعلومات.
- ظهور نظم معالجة المعلومات البشرية والالية.
- تعدد فئات المتعاملين مع المعلومات.
- تزايد كميات المعلومات المعروضة في اوعية لا ورقية أو غير المطبوعة.

- **معايير عصر المعلومات:**

1. المعيار التكنولوجي.
2. المعيار الاجتماعي.
3. المعيار الاقتصادي.
4. المعيار السياسي.
5. المعيار الثقافي.

- **هناك ثلاث خصائص رئسية اساسية تتحكم في مجتمع المعلومات:**

1. الخاصية الاولى: استخدام المعلومات كمحور اقتصادي.
2. الخاصية الثانية: هي الاستخدام المتناهي للمعلومات بين الجمهور العام،
3. الخاصية الثالثة: هي ظهور قطاع المعلومات كقطاع مهم من قطاعات الاقتصاد.

- **تقسم المعلومات الى ثلاثة اقسام رئيسية على النحو التالي:**

1. صناعة المحتوى المعلوماتي.
2. صناعة تسليم (بث المعلومات).
3. صناعة معالجة المعلومات.

مراحل توفير المعرفة وتحويلها الى معلومات رقمية يجعلها تتحول الى سلعة تزداد أنواعها يوما بعد يوم ويعتمد ذلك على المراحل:

1. توليد المعلومات.
2. نقلها ونشرها.
3. واستثمارها.

الفضاء المعلومات:

صدر عن (مركز دراسات الوحدة العربية) كتاب (الفضاء المعلوماتي) للدكتور حسن مظفر الرزو.

ويستخدم مصطلح الفضاء المعلوماتي لوصف البيئة الافتراضية للانترنت ووسائل الاتصال الرقمية الاخرى التي يكثر استخدامها في مجتمع المعلومات اليوم. وهذه الدراسة تقدم معالجة معرفية لعدة مسائل تتعلق بهذا الفضاء عنما ينظر اليه ككيان وجودي متكامل افرزته البيئة الشبكية الرقمية، وتسعى الى تحليل مكوناته للتوصل الى فهم جديد لفضاء يحيط بنا من كل جانب ويوشك ان يبتلعنا في كيانه الفريد. ويأمل المؤلف ان يكون هذا الكتاب نقطة بداية متقدمة على طريق تحليل ما هية الفضاء المعلوماتي. وان يخط نهجاً يسعى الى تكوين صورة واضحة المعالم عن هذه البيئة الجديدة التي اصبح مصيرنا ومستقبلنا مرهوناً بقدرتنا على التعامل معها واستثمارها لاعادة تشكيل مفردات منظومتنا التقنية والثقافية والاجتماعية في عصر المعلومات(*).

الفضاء المعلوماتي:

واقعه وقوانينه ومميزاته، مصادر معلوماته وجرائمه، ارهابه ومشاكله ومحتوياته، رؤية بحثية عربية جادة في تحليل اركان زمن المعلومات الحالي ورؤياه(**).

تشغل المعلومات في بيئاتها الجديدة الأفراد وكافة أشكال المؤسسات من شمال العالم حتى جنوبه، لما باتت تشكله من صناعة ثقيلة لها ديمومة، فضلاً عن دور بيئة الإنترنت المعلوماتية في تغيير العالم وإعادة تشكيله من جديد. سياسياً

(*) المصدر:: http://www.ashraqalawsat.com/details...58&issue=10620

(**) حسن مظفر الرزو /الفضاء المعلوماتي.- بيروت: مركز دراسات الوحدة العربية، 2007 م. 496 ص،حجم كبير وإيضاحات. مراجعة د.ماجد توهان الزبيدي.

وإقتصادياً وإجتماعياً وعلمياً وأمنياً، ولما أحدثته من تغييرات في شتى مجالات حياة البشرية، قد تعادل أو ربما تزيد، عما أحدثه إختراع الحداد الألماني يوهان جونتبرغ في إكتشاف الحروف المتحركة للطباعة!!

مؤلف الكتاب باحث عربي عراقي جاد، يشغل مدير مركز بحوث في المعلوماتية والصناعة البرمجية، ومتحصل على شهادة الدكتوراه في هندسة / محاكاة النظم بالحاسب، وله مؤلفات في هذه الموضوعات، منها: مقومات الإقتصاد الرقمي ومدخل الى إقتصاديات الإنترنت، وكتاب: الأمن المعلوماتي الإسرائيلي.

ويتمتع الناشر: مركز دراسات الوحدة العربية، بسمعة علمية بارزة على صعيد نشر كتب ومؤلفات أصلية ومحكمة ومراجعة، لاسيما في موضوعات وحدة الأمة العربية وقضاياها وأعلامها، وله دورية هامة هي "المستقبل العربي" ويديره ويعمل فيه طائفة من الباحثين العرب الوحدين ممن يتمتعون بسمعة وطنية وعلمية وموضوعية ونضالية عالية.

ويعتبر نشر المركز لمثل هذا الكتاب، نقطة تحول في توسيع إهتماماته البحثية، حيث يمكن إعتبار هذا العمل من المصنفات الجادة النادرة التي عرفت النور بالعربية خلال السنوات الأخيرة.

يناقش الكاتب على إمتداد ثلاثة أقسام، توزعت على عشرة فصول، موضوعات عديدة تبدأ من مفاهيم علمية وتقنية في الفضاء المعلوماتي، مروراً بالأبعاد الإنسانية لذلك الفضاء، وإنتهاءاً بواقع ومتطلبات الفضاء المعلوماتي العربي، يتخللها عشرات الجداول الرقمية والإحصائية والأشكال التوضيحية المساندة.

تنقسم الكيانات المعلوماتية الى بيانات ومعلومات ومعارف، الاولى: لوصف الكائنات والأرقام والاحصائيات وغيرها التي تصلح للخزن او للمعالجة في بيئة الحاسب، والثانية: المعلومات لوصف كل انواع البيانات، مسموعة كانت ام مرئية،

المجمعة بطرق شتى. ويمكن معالجتها بتقنيات الحاسب، الثالثة: المعارف: التي تمتاز بكونها حصيلة علمية للبيانات والمعلومات لإنتاج قواعد يمكن توظيفها لتجاوز عقبات.

يرى المؤلف هنا أن هذه الكيانات المعلوماتية، تحكمها سبعة قوانين هي: أن المعلومات قابلة للمشاركة بصورة لا تنتهي، وتزداد قيمتها بزيادة دقتها، وفي حالة انضمامها الى معلومات أخرى وان الاكثر منها ليس بالضرورة هو الافضل، وأخيراً لا يمكن استنفاذها، مقارنة مع غيرها من موارد الحياة المعاصرة كالثروات الطبيعية التي تنذر بالنفاذ كلما ازداد حجم استخدام الناس لها.

وفي اطار توضيحه للفضاء المعلوماتي، يبين المؤلف ثلاثة ميادين للفضاءات السائدة في العالم. هي:

الفضاء الفيزيائي التقليدي، الفضاء العقلي، والفضاء المعلوماتي. الاول: فضاء تحكمه قوانين الفيزياء التي صاغها نيوتن، والثاني الفضاء العقلي الذاتي للانسان، ما يزال الخبراء المتخصصون في العلوم العقلية والنفسية والفلسفية يسعون لفهم الاليات السائدة فيه، بينما الثالث: الفضاء المعلوماتي عبارة عن حلقة تحاول جذب الفضاء العقلي الى الفضاء الفيزيائي عبر معالجة رقمية تسعى الى عولمة الفضاء العقلي فضلاً عن ان الفضاء الثالث يمثل محاكاة رقمية لمفردات العالم الفيزيائي مثل: أروقة التسوق، غرف الدردشة، الساحة الافتراضية، الكتب الرقمية، المصارف الالكترونية، (المكتبات الالكترونية والتوقيعات الالكترونية) يتم التعامل معها واستعراضها عبر مواقع شبكة ويب.

ومقارنة بين الفضائيات، من حيث المنطقة واليات الانشاء، يمتاز الفضاء المعلوماتي بغياب الحدود الجغرافية أو السياسية أو الاقليمية، وغياب الحكم القاهر لعنصر الزمن على عمليات الانتقالات السائدة بين موارد المعلومات والعقد

المعلوماتية المرتبطة بها، وغياب السلطة المسؤولة عن بيئة الشبكات مما يعني غياب ممارسات الرقابة الدينية أو الاخلاقية أو الاجتماعية.

ويبين الباحث العراقي الرزو في كتابه ستة عناصر لمصادر المعلومات في الفضاء المعلوماتي تتاح على الانترنت، اولها الشبكة العنكبوتية العالمية، المعروفة اختصاراً <<ويب>> وهي ذات مستويين: الويب السطحية التي تتيح مواردها للعامة دون مقابل، وتستضيف حوالي ملياري ونصف المليار وثيقة رقمية، تنو بحوالي سبعة ملايين وثيقة يومياً، والثانية: الويب العميقة التي هي عبارة عن قواعد بيانات متخصصة في شتى العلوم والمعارف ينتجها ويوفرها ويوزعها مئات من الناشرين وموزعي المعلومات، ويزيد محتوياتها عن خمسمائة وخمسين مليار وثيقة "ويب" مترابطة، وتتاح من خلال اشتراكات مدفوعة.

والمصدر الثاني لمعلومات ذلك الفضاء، هو البريد الالكتروني وقوائم البريد، التي اصبحت اليوم لغة التخاطب والتواصل بين البشر، والاكثر شيوعاً، اذ بات العامل في المؤسسات المعاصرة يتلقى اكثر من أربعين رسالة بريد الكتروني يوميا اثناء ساعات العمل.

وثالثها: خدمات مجاميع الاخبار لتلبية حاجات وتعميق هوايات شخصية لدى الكثير من المستفيدين من فضاءات الانترنت.

ورابعها: خدمات بروتوكول تناقل البيانات الذي يسمح لمن يريد الحصول على مصادر غير متناهية من المعرفة في جميع العلوم.

وخامس تلك المصادر: خدمات الدردشة الالكترونية التي تتيح للملايين من الناس على امتداد المعمورة الخطابات الاتية في ما بينهم بشتى مناحي الحياة والاهتمامات اليومية، بينما يمكن المصدر السادس في سجل الويب أو المدونات التي هي عبارة عن مواقع يتم تحديث محتوياتها بصورة يومية مرتبة زمنياً بصورة تنازلية.

في القسم الثاني من الكتاب، يتناول المؤلف على امتداد مائة وتسع صفحات موضوعات فرعية ذات اهمية لكثيرين في تخصصات مختلفة، منها: الاشكاليات المستوطنة في الفضاء المعلوماتي، كاشكال الهوية المعلوماتية حيث توفر الانترنت بيئة خصبة لممارسات متباينة تشمل تغييب الهوية (الفردية)، أو تزييفها بأساليب مختلفة، ودون وجود أي نوع من الرقابة القانونية واشكال الشر المعلوماتي في عالم الشبكات المعلوماتية والمجتماعات الافتراضية، والذي يتوزع على نوعين من الشرور المعلوماتية، أولها: حقل أو نشاط مؤقت يورث المستخدمين الموجودين داخل النظام المعلوماتي أو خارجه، ينتج بصورة متعمدة او من دون تعمد نوعا من انواع الاذى او خللا في اداء النظام المعلوماتي او تدميرا جزئيا او كلياً في احدى الكائنات المعلوماتية الموجودة في بيئته.

أما الشكل الثالث للفضاء المعلوماتي، فهو الجرائم المعلوماتية وحدودها، التي تعني جرائم تتخذ من الفضاء الافتراضي للحاسب مكاناً لها وتستخدم الحاسب أو النظام الحاسوبي اداة لتنفيذ أركانها، من مثل: تراكم أحقاد وضغائن دفينة ورغبة بتدمير ما لدى الغير، ووجود تحد تقني بين مستخدم واخر، بين شركة واخرى لافشال النظم الامنية في البرامج والاجهزة ووجود اغراءات مادية توفرها حكومات او مؤسسات او شركات او افراد للحصول على معلومات عن الغير، وارتكاب حماقة من قبل بعض المتمرسين بالبرمجة وهندسة البرامج والحاسب بقصد جلب الاضواء الى شخصهم، والفضول والرغبة في اكتشاف المجهول وتجريب الممنوع، واخيراً وجود أغراض سياسية تستهدف مباشرة انشطة استخبارية ضد نظم أو مؤسسات في بلدان أخرى.

ويتخصص الشكل الرابع المستوطن في الفضاء المعلوماتي بالارهاب المعلوماتي (cyberterrorism) الذي يختلف عن الجريمة المعلوماتية التي تهدف الى الاستيلاء على(ممتلكات الغير وتخريبها بينما يشمل الارهاب المعلوماتي الهجمات المعلوماتية التي تستهدف مكونات البنية التحتية المهمة، مثل نظم المواصلات، شبكات توليد الطاقة وتوزيعها، نظم الاتصالات، البنية التحتية

الاقتصادية، منظومة الدفاع والتعبئة، الأمر الذي يحتاج – كما بين المؤلف – الى صياغة خطة محكمة للتقليل من مخاطر ذلك الارهاب لحماية البنى التحتية الوطنية والحماية الفيزيائية للادوات المعلوماتية، من أجهزة وبرامج وانظمة.

الى ذلك يتناول المؤلف المجتمع المعلوماتي: اطواره وخصائصه ونسقه المفاهيمي ومقوماته وتحليل مكوناته والفيض المعلوماتي و اقتصاديات المعلومات العولمي، ومجتمع الشبكات المعلوماتية الشاملة، واشكالية الفجوة الرقمية في ذلك المجتمع، وأوجز مراحل بزوغ مجتمع المعلوماتية كالتالي: المرحلة الاولى مجتمع غني بالمعلومات (1979 – 1960) والثانية: مجتمع مرتكز على المعلومات (1989– 1980) والثالثة مجتمع هيمنة المعلومات (1990– 2010) سادت فيها ثقافة المعلومات وانتشار الوسائط، وبروز المعلومات بوصفها منتجا.

اما الخصائص المميزة لمجتمع المعلومات: فهي السعة الاستعابية المفتوحة لأي مستخدم أو حاسب شخصي على امتداد المعمورة. والسمة المفتوحة للفضاء امام ورود اي مجهز للخدمات الرقمية، وغياب المركزية، اي ازالة جميع اشكال الامتيازات الفردية التقنية او التنظيمية من داخل كيانه، والسريان الدائم لبيئتها التي تسمح للبيانات والكائنات المعلوماتية بالانتقال بين المسخدمين وبين الالات والادوات الرقمية المختلفة بصورة دائما، وسيادة الصيغة الاقتصادية كنتيجة حتمية للبيئة المفتوحة التي يوفرها مجتمع المعلومات بعد ان الغى الحدود المكانية والزمانية،اما السريان الحر للنشاط الاقتصادي، وتزايد الاهتمام بمسالة الامن بعد ان اصبح المجتمع اكثر عرضة للتهديدات المعلوماتية.

ويعالج القسم الثالث من الكتاب، مسائل مباشرة في الفضاء المعلوماتي العربي توزعت على اكثر من مائة وخمسين صفحة، منها:

- معمارية الفضاء المعلوماتي العربي التي تتناول مستويين اولاهما: البنية التحتية للمعلومات والاتصالات العربية، التي لا تزال تعاني من قصور كبير في

جاهزيتها مما انعكس بشكل ملحوظ على جغرافية الفضاء العربي المعلوماتي. وذلك من خلال جداول رقمية واحصائيات، وثانيهما: مواد الفضاء المعلوماتي العربي المؤلفة من مصنفات رقمية تضم المواقع العربية بمختلف انواعها، من خلال ايراد جداول رقمية نبين اعداد تلك المظيفات من الحاسبات ومزودي خدمات الانترنت وتقنيات الربط الاقليمي العربي بالفضاء المعلوماتي للانترنت.

- مجتمع المعلومات العربي وتدني نسب دخول المواطنين العرب الى الفضاء المعلوماتي اقل من واحد في المئة في العراق و(1,1) في المئة في اليمن، (4.2) في المئة في سوريا على سبيل المثال. ووجدود فجوة نسائية في استخدام الانترنت (6 في المئة) بينما يلحظ وجود تكافؤ بين الجنسين في استخدام الانترنت لدى العدو الصهيوني (26.6) في المئة.

وبصورة عامة يتضمن الكتاب شرحاً مدعما باحصائيات للعوامل في تباين استخدام الانترنت وانتشارها عربيا منها: البنية التحتية للمعلومات والاتصالات، وكلف الدخول الى الشبكة، ومستوى الدخل القومي للبلد، وحجم اهتمام المؤسسة الحكومية بتوفير الخدمات المعلوماتية.

ويرى المؤلف من خلال ادلة واحصاءات ان دولا عربية مثل: مصر والامارات والسعودية وقطر، قطعت شوطا بعيدا في ترسيخ لبنات مجتمع الفضاء المعلوماتي ضمن حدود انشطتها الوطنية، كانشاء الحكومات الالكترونية والحرص على فتح بوابات معلوماتية تذلل دخول مواطنيها الى فضائها المعلوماتي الوطني واتاحة تقنيات اساسية للتعليم الالكتروني التزامني وغير التزامنني، وقواعد بيانات المعرفة والدعم على الخط المباشر (الفوري (Online) كالمنتديات الرقمية وغرف الحوار ولوحات النقاش وخدمات البيريد الالكتروني.

ويظهر المؤلف من خلال تتبعه لواقع التعامل العربي مع الفضاء المعلوماتي من خلال لغة الجداول الرقمية، أهم فئات المواقع العربية الموجودة على شبكة

الانترنت اواخر العام 2006 م واصناف وعدد المواقع المتوافرة في بعض الدول العربية، وخصائص بعض محركات البحث العربية الموجودة على الانترنت واستخداماتها اليومية.

المحتوى العربي على الانترنت، الذي يتوزع على المعلومات المحلية ونشرات الاخبار العربية، المواقع الثقافية والاجتماعية، الموسوعات والاعمال المترجمة الى العربية، الموسيقى ونغمات الهواتف الخلوية، والبريد الالكتروني، والدردشة والمنتديات بمختلف اشكالها.

والخلاصة التي يخرج منها قارئ الكتاب، ان اية محاولة لتلخيصه أو مراجعته في مقالة صحفية لن تفيه حقه، لوجود عشرات المباحث المعاصرة المدعمة بجداول احصائية من جهة، ولغزارة وتركيز المعلومات والحقائق المعرفية التي اشتملت عليها اقسامه وفصوله، فضلا عن جدة موضوعاته وراهنيتها وقلة الكتابات العربية في وسائل الاعلام الجماهيرية العربية عن الكثير منها، مما يجعل من هذا العمل الفكري الذي نستعرضه، اساساً ينطلق منه الباحثون وطلبة الجامعات لزيادة الإنتاج الفكري بالعربية وتعميقه وتحديثه ومتابعته، في مثل الموضوعات والقضايا التي يثيرها الكتاب وينبة لها، كي لا تبقى كأمة عربية خارج قرية المعرفة العالمية، في ضوء تحكم شبكة الانترنت وثورة المعلومات الراهنة، بجميع نواحي حياتنا المعاصرة وأنشطتها المختلفة، فضلا عن ان المعيار الحقيقي لقياس تقدمنا في مضمار مسائل الفضاء المعلوماتي هو ضرورة اطلاق كافة منظومة الحريات واصلاح نظم التعليم من المرحلة الاساسية حتى الجامعية، وبنائها على اسس من التوطين الحقيقي لتكنلوجيا المعلومات في بيئة وثقافة وقيم ولغة الامة واحتياجتها الملحة والفعلية، بعيداً عن الشعارات والمظاهر التعليمية، وتحسين معدلات الدخل الفردي كي يتسنى للشعب اقتناء الحاسبات والبرامج والارتباط بالانترنت بعد تخفيض تكلفتها، ومقارنة واقعنا العلمي والمعلوماتي مع جارنا الذي يحتل أوطاننا والذي بات يحضر لمعاركة القادمة من خلال الفضاء، واستخدام الادوات الالكترونية في التجسس والرصد والتشويش والتصوير والتخريب والتهديف، بعد أن امسى

يتعامل في مدارسه وجامعاته مع مناهج مبنية على قواعد بيانات وشبكات المعلومات، ويؤسس لاقتصاديات وصناعات رقمية مبنية على المعرفة.

إدارة المعرفة ودورها في ارساء مجتمع المعلومات:

لقد ذكر احد الباحثين وهو د. عماد الصباغ المدرس في جامعة قطر دراسة في مجال المعلومات ودور المعرفة فيها فأورد أنه على الرغم من ان "المعرفة" هو مصطلح قديم إلا أنه بدأ يأخذ معنى جديد في السنوات الاخيرة. ويتمحور هذا المعنى الجديد حول كون المعرفة سلاحاً فعالاً يمكن لأية منظمة من المنظمات، او أي مجتمع من المجتمعات، فيما لو اداره بشكل جيد، ان يستخدمه لتحقيق تقدم تنافسي على المجتمعات الاخرى. وكما هو معروف فالمعرفة خلقت في المجتمعات، واستحصلت، ونقلت عبر اجيال من البشر من الاباء الى الابناء. وفي المنظمات تنتقل المعرفة من الرؤساء الى المرؤسين وبالعكس، وبين الزملاء. والمعرفة قد تخص الاساليب أو الاجراءات أو الاحداث او الادوار او البحث في المجتمع او المنظمة نفسها.

ولكن هل يمكن للمعرفة ان تدار؟ فالكلمتين "معرفة" و"ادارة " تبدوان في الوهلة الاولى غير متوائمتين مع بعضهما البعض غير ان العديدين من (علماء، وباحثين، ودارسين، وغيرهم) قد درجوا على ابتكار، او اختراع، وتركيب مصطلحات وتقديمها بشكل غامض للاخرين ليتركوهم يستنبطون معانيها كل بحسب فهمه للمصطلح. وهذه الحالة تنطبق على العديد من مصطلحات تخصصنا، علم المعلومات. فكل يوم نسمع عن مصطلح جديد لا تعريف واحد واضح له. ومن هذه المصطلحات مصطلحي "ادارة المعلومات" و"ادارة المعرفة" وتتايد المشكلة تشعباً اذا ما عرفنا أن معظم الناس يستخدمون المصطلحين بشكل تبادلي. اي انهم يشعرون، وببساطة أن المصطلحين يعنيان الشيء نفسه تماماً لذلك ليس هنالك ما يمنع من استخدامهما بشكل تبادلي، مثلما هو الحال في استخدام مصطلحي "بيانات" و"معلومات" على الرغم من اننا، كمعلومتيين، نعرف بدقة حقيقية الاختلاف فيما بينهما.

وقد حدد الباحث شهر شباط (فبراير) 2002، كفترة يتم فيها جمع البيانات الاساسية للبحث. على ان يجري تحليل البيانات خلال شهري اذار (مارس) ونيسان (ابريل). لذلك فجميع الدراسات التي نشرت بعد شباط 2002 لم تتم تغطيتها في هذا البحث. وتم تحديد مكتبة جامعة قطر (الذكور) لاجراء البحث عن مصادر المعلومات المتاحة في قواعد البيانات الالكترونية التي تمتلكها مكتبة الجامعة وتتيح مداخل الكترونية لها. اما بالنسبة للانترنت فقد تم الدخول اليها من مواقع متعددة في مدينة الدوحة.و بناء على ذلك فليست هناك اية حدود مكانية لمصادر المعلومات المستخدمة في البحث ما عدا توافرها من خلال الانترنت.

إدارة المعلومات:

إدارة المعلومات هي ببساطة، حقل علمي في طريقه الى ان يصبح أكثر شيوعاً وتنظيماً ويهتم هذا الفرع العلمي بضمان المداخل التي توصل الى المعلومات، وتوفير الامان والسرية للمعلومات، ونقل المعلومات وايصالها الى من يحتاجها، وخزن المعلومات واسترجاعها عند الطلب. وادارة المعلومات هي العملية التي تتضمن استخدام ادوات تكنلوجيا المعلومات لتوفير اسستخدام اكثر فاعلية وكفاءة لكل المعلومات المتجة لساعدة المجتمع، أو المنظمة أو الافراد في تحقيق اهدافهم وتتعامل ادارة المعلومات بشكل عام مع الوثائق، وبرمجيات الحاسوب، والمعلومات الصوتية والصورية، وما الى ذلك. ويتمركز اهتمام ادارة المعلومات حول فاعلية المعلومات، وحداثتها ودقتها وسرعة تجهيزها وكلفتها وخزنها واسترجاعها. في حين ان خلق المعلومات، ودراستها وتعلمها، ومعناها، وفهمها هي ليست الموضوعات المركزية لهذا الفرع العلمي التطبيقي.

ومن الواضح ان لأدارة المعلومات الجيدة دوراً مهماً تلعبه في فعاليات المعرفة المختلفة في المجتمعات من خلال مساهمتها في خلق قواعد بيانات المعرفة. وجمع المعرفة وتصنيفها، وتطوير مراكز المعرفة، وضمان انسياب المعرفة فيها، وما الى ذلك.

وإدارة المعلومات، كمصطلح علمي انتشر استخدامه في الادبيات المختلفة لعلم المعلومات، وادارة الأعمال وغيرهما من التخصصات العلمية. اما في الجانب الأكاديمي، فقد ظهرت العديد من البرامج الأكاديمية في هذه الجامعة او تلك التي تمح درجات علمية (بكالوريوس، وماجستير، ودكتوراه) في ادارة المعلومات.

وكما هو معروف، فأن ظهور برامج اكاديمية في اي تخصص من التخصصات يؤدي بالضرورة الى تطور الخصص وتنامي معارفة لما يرافق هذه البرامج من بحوث علمية واكتشافات علمية وتتمحور المقررات الدراسية التي يتوجب على طلبة ادارة المعلومات دراستها حول نضم المعلومات، وتكنولوجيا المعلومات، والجوانب البيئية والاجتماعية والاخلاقية للمعلومات.

وفي الجانب التطبيقي، تتعلق عملية "ادارة المعلومات" في الوقت الحاضر أساسا بنظلم المعلومات واستخدامها في انتاج وبث ايصال المعلومات. وفي هذا السياق هناك عدد من المصطلحات الفرعية، مثل، ادارة الوثائق، وادارة الارشيف "وادارة المجموعات ومصادر المعلومات، وما الى ذالك التي تشكل جوانب الاهتمام التطبيقي لادارة المعلومات.

ماهي ادارة المعرفة؟

تعتبر ادارة المعرفة قديمة وجديدة في الوفت نفسه. فقد درج الفلاسفة على الكتابة في هذا الموضوع منذ الاف السنين. ولكن الاهتمام بعلاقة المعرفة بهيكلية اماكن العمل هي جديدة نسبيا. ومن المؤكد ان الكثير قد كتب عن هذه العلاقة، ولكن معظمه كان خلال السنوات القلائل الماضية، ومنذ مطلع التسعينات من القرن المنصرم.

وقبل أن نحاول أن نتعرف على المقصود بمصطلح "إدارة المعرفة" يفترض بنا أن نحدد مانقصده بالمعرفة،

أولاً: يعرف الصباغ المعرفة على إنها " مصطلح يستخدم لوصف فهم أي منا للحقيقة (1). ويمكن وصف المعرفة على إنها " مجموعة من النماذج التي تصف خصائص متعددة وسلوكيات ضمن نطاق محدد (2) ويمكن للمعرفة أن تسجل في ادمغة الأفراد أو يتم خزنها في وثائق المجتمع (أو المنظمة) ومنتجاته وممتلكاته ونظمه، وعملياته. وعلى الرغم من توافر عدد كبير من التعاريف اللغوية أو العملياتية لمصطلح " معرفة "، فإننا سنستخدم المعرفة في هذه الورقة على أساس كونها الأفكار أو الفهم الذي تبديه كينونة معينة (فرد أو مؤسسة أو مجتمع) والذي يستخدم لاتخاذ سلوك فعال نحو تحقيق أهداف الكينونة. والمعرفة خاصة بالكينونة التي أوجدتها. ولابد لنا من أن نميز بين "المعرفة" و"المعلومات". فعلى الرغم من عدم وضوح الحدود الفاصلة بين المصطلحين، إلا أنهما ليسا وجهين لعملة واحدة. فالمعلومات هي ماينتج من معالجة البيانات التي تتوالد في البيئة وهي تزيد مستوى المعرفة لمن يحصل عليها. وهذا يعني أن المعرفة هي أعلى شأناً من المعلومات. فنحن نسعى للحصول على المعلومات لكي نعرف (أو نزيد معارفنا).

وتتواجد المعرفة في العديد من الأماكن مثل قواعد المعرفة، وقواعد البيانات، وخزانات الملفات، وأدمغة الفراد، وتنتشر عبر المجتمع ومنظماته. وفي العديد من الأحيان تكرر شريحة ما في المجتمع عمل شريحة أخرى. ويبدو ذلك أكثر وضوحاً في منظمات الأعمال منه في المجتمعات. ففي أحيان عديدة نرى أن إدارة ما تكرر أعمال إدارة أخرى من إدارات المنظمة لأن الأولى لاتعرف بتوافر المعرفة لدى الإدارة الثانية، لذلك تحتاج المنظمة الى أن تتعرف على:

1. ماهي موارد المعرفة المتوفرة لديها.
2. كيف تدير وتستخدم هذه الموارد لتحقيق أقصى مردود ممكن.

مجتمع المعلومات:

التحول من مجتمع صناعي الى مجتمع تكون المعلومات فيه أكثر اتساعاً وتنوعاً وهي القوة المسيطرة – المجتمع الذي ينشغل معظم أفراده بإنتاج المعلومات أو جمعها أو اختزانها – المجتمع الذي تتاح فيه الاتصالات العالمية وتنتج فيه المعلومات بكميات ضخمة وتنوع بشكل ضخم وتصبح لها قوة تأثير على الاقتصاد – المجتمع الذي يقوم أساساً على المعرفة وإنتاجها وتوظيفها بكفاءة في جميع مجالات النشاط المجتمعي "الاقتصاد، المجتمع المدني، السياسة، الحياة الخاصة" للارتقاء بالحالة الإنسانية – البيئة الاقتصادية والاجتماعية التي تطبق الاستخدام الأمثل للتكنولوجيا المعلومات والاتصالات "الانترنت" فان أحسن استخدام المعلومات وتوزيعها يعم النفع على الأفراد في جميع نواحي الحياة. جميع الأنشطة والتدابير، والممارسات المرتبطة بالمعلومات، إنتاجاً، ونشراً، وتنظيماً، واستثماراً ويشمل إنتاج المعلومات، أنشطة البحث والجهود الإبداعية والتأليف الموجه لخدمة الأهداف التعليمية والتثقيفية. كما اعتبر العديد من الباحثين مجتمع المعلومات كوسط اجتماعي افضل للمعلومات "وهو مجرد مجتمع رأسمالي، تعتبر المعلومات فيه سلعة أكثر منها مورداً عاماً" أي أن المعلومات التي كانت أساساً متاحة بالمجال من المكتبات العامة، والوثائق الحكومية أصبحت اكثر تكلفة عند الحصول عليها خصوصاً بعد اختزانها في النظم المعتمدة على الحواسيب. وهذه النظم مملوكة في معظمها للقطاع الخاص، ويتم التعامل معها على أساس تجاري من أجل الربح.

من يملك اقتصاديات المعلوماتية يملك ناصية القرن الحادي والعشرين يشهد العالم تطوراً عميقاً وسريعاً على المستويات الاقتصادية والسياسية والاجتماعية والتكنولوجية.

هذا التطور ينعكس بشكل أو بآخر على طبيعة حياة الافراد والمنظمات والدول والكتل الدولية وآلياتها.

وكان عمق هذا التطور وسرعته على اشدهما في مجال تكنولوجيا المعلومات انتاجاً ونقلاً وتطبيقاً.

ففرض على الافراد والمنظمات والدول شروطاً وآليات عمل مختلفة واستخدام موارد جديدة مختلفة على رأسها مورد المعلومات والمعرفة. فشروط الميزة التنافسية وعناصرها لم تعد كما كانت قبل عدة عقود، فمعظم الدراسات تشير الى أن الميزة التنافسية في القرن الحادي والعشرين ستكون من (قدرات الانسان وصنعه) وليس هبة الموارد الطبيعية وسيكون وقودها الاساس المعلومات والمعرفة (الصناعات النظيفة والخفيفة).

وسيكون معيارها الانفاق على التطوير والبحث العلمي والانفاق على التعليم والتدريب واهمية الموارد البشرية ومركزها في السياسة العامة للمجتمع.

أي أن اكتساب الميزة التنافسية لن يكون بسبب الموارد الطبيعية الغنية ولا الموقع الجغرافي الاستراتيجي ولا العيش في بلد غني تقليدياً ولا في ظل التكنولوجية العتيقة (الصناعات الثقيلة).

بل بسبب القدرة عند المجتمع على الاستثمار في الانسان وبالذات في عقل الانسان وأن أهم عنصر من عناصر مدخلات الانتاج آلي هذا المصنع البشري سيكون (المعلومات) هي أهم غذاء لعقل الانسان الذي يحولها هو بنفسه الى معرفة وخبرة وتطبيق وحكمة. فهل لنا أن نهتم اكثر بصناعة المعلومات التي توفر للانسان أفضل مورد للغذاء العقلي (المعرفة).

فالعالم الثالث يملك اكبر راس مال في العقول البشرية ولكنه أسوأ مستثمر لها.

فمن الافراد والمنظمات والدول خطط للربع الاول من القرن الحادي والعشرين؟ فاذا كان الجواب بالنفي فإن نتيجة المعركة مع صناعة اقتصاديات

المعرفة باتت واضحة لذا تعد المعلومات ونظم المعلومات اليوم موردا اساسياً من موارد المجتمع وبخاصة موارد المنظمات والشركات اكثر من اي وقت مضى مثلها مثل الموارد البشرية الرأسمالية والبشرية المعلوماتية تلقي اهتماماً متزايداً وانتشاراً واسعاً وحاجة ملحة اكثر فاكثر ذلك لكون المعلومات تشكل الان مورداً استراتيجياً يرفع من انتاجية المجتمع والمنظمة وفعالياتهما وسلاحاً ماضياً في وجه المنافسة الحادة.

عصر المجتمع المعلوماتي:

مرت البشرية عبر تطورها بمحطات حضارية متميزة مثل العصر الحجري والعصرالزراعي والعصر الصناعي أما العصر الحالي فنحن نعيش عصر المعلوماتية أو ثورة المعلومات في الوقت الراهن وفي ظل التنافس الدولي الحاد تعد المعلومات والمعلوماتية المادة الاولية لأي نشاط انساني في الاقتصاد والسياسة والادارة والتنمية والتجارة والصحة وغيرها فعلى سبيل المثال تعد المعلومات في وقت واحد مادة أولية للبحث العلمي ومنتج من منتجاته وكذلك في الاعلام والسياسة ونتيجة التوسع في سوق المعلومات (بنوك المعلومات والفضائيات والانترنت) على المستوى المحلي والعالمي أصبحت المعلوماتية أهم معيار من معايير التقدم حيث يقاس عدد العاملين فيها وعدد بنوك المعلومات وعدد الحواسيب المتاحة للسكان وعدد المشتركين بالانترنت وحجم تدفق المعلومات وليس بعدد السيارات أو حصة الفرد من الكهرباء كما كان سائد حتى الان.

اقتصاديات المعلومات:

من اقتصاد المعلومات الى اقتصاد المعرفة: في سبل الانتقال المتاحة بالوطن العربي منذ ثمانينات القرن الماضي عاشت اقتصاديات ومجتمعات الدول الصناعية على وقع طفرتين كبيرتين:

الأولى وتتعلق بانتقالها من اقتصاديات ومجتمعات مبنية على الموارد المادية والأعتدة الصناعية واشكال التنظيم الهرمية إلى إقتصاديات ومجتمعات تتخذ من لمعلومات والبيانات والمعطيات اللامادية مصدر إنتاج الثروة وأداة لتوزيع في العمل.

اما الثانية فترتبط بالتحول التدريجي لذات الدول إلى أنماط جديدة مرتكزة على البحث العلمي والإبداع التكنولوجي والاستثمار في القدرات البشرية والعمل الشبكي عن بعد.

لم تعد المراهنة كبيرة على المعلومات الخام أو المعطيات المجردة بل غدت مبنية على تصريف ذات المعطيات والبيانات لإعادة هيكلة بنيان الإنتاج، للزيادة في الثروة ولتمكين البنى الاقتصادية والاجتماعية والثقافية (أعتدة وبالمضامين) منها.

ولما كانت مسلسلات التنمية بالدول العربية لاتزال خاضعة لنمط في الإنتاج تقليدي وريعي، فإن الطفرة التكنولوجية الحالية من شأنها الإسهام في انتقال ذات الدول من مجتمعات زراعية واستخراجي الى مجتمعات معلوماتية ثم الى مجتمعات للمعرفة شريطة المراهنة على البحث العلمي والإبداع التكنولوجي وإبلاء عنصر التكوين المستمر مايستحق من رعاية.

اقتصاد المعرفة.. أين نحن منه؟

وهذا الاقتصاد نوع قد يكون جديداً على القراء وقد تحدث عنه الباحث محمد ذياب أحد المختصين في هذا المجال على النحو التالي:

إنه فرع جديد من فروع العلوم الاقتصادية ظهر في الآونة الأخيرة هو (اقتصاد المعرفة، يقوم على فهم جديد أكثر عمقاً لدور المعرفة ورأس المال البشري في تطور الاقتصاد وتقدم المجتمع.

إن مفهوم المعرفة ليس بالأمر الجديد بالطبع، فالمعرفة رافقت الإنسان منذ أن تفتح وعيه، وارتقت معه من مستوياتها البدائية، مرافقة لاتساع مداركه وتعمقها، حتى وصلت إلى ذراها الحالية. غير أن الجديد اليوم هو حجم تأثيرها على الحياة الاقتصادية والاجتماعية وعلى نمط حياة الإنسان عموماً، وذلك بفضل الثورة العلمية التكنولوجية. فقد شهد الربع الأخير من القرن العشرين أعظم تغيير في حياة البشرية، هو التحول الثالث بعد ظهور الزراعة والصناعة، وتمثل بثورة العلوم والتقانة فائقة التطور في المجالات الإلكترونية والنووية والفيزيائية والبيولوجية والفضائية.

وكان لثورة المعلومات والاتصالات دور الريادة في هذا التحول، فهي مكنت الإنسان من فرض سيطرته على الطبيعة إلى حد أصبح عامل التطور المعرفي أكثر تأثيراً في الحياة من بين العوامل الأخرى، المادية والطبيعية.

لقد باتت المعلومات مورداً أساسياً من الموارد الاقتصادية له خصوصيته، بل إنها المورد الاستراتيجي الجديد في الحياة الاقتصادية، المكمل للموارد الطبيعية. كما تشكل تكنولوجيا المعلوماتية الى أحد أهم جوانب تطور الاقتصاد العالمي، حيث بلغ حجم السوق العالمية للخدمات المعلوماتية عام 2000 حوالي تريليون دولار. لقد أدخلت ثورة المعلومات المجتمعات العصرية (أو، لنكن أكثر دقة، بعضها الأكثر تطوراً) في الحقبة مابعد الصناعية. ولقد أحدثت هذه الثورة جملة من التحولات التي التي طاولت مختلف جوانب حياة المجتمع، سواء بنيته الاقتصادية أوعلاقات العمل أو مايكتنفه من علاقات إنسانية – مجتمعية.... إلخ.

مع ثورة المعلوماتية هذه ظهرت مفاهيم من نوع (الأمن المعلوماتي) و(الحرب المعلوماتية). والمثال على ذلك أن يلجأ البلد المنتج لأجهزة الكمبيوتر عند تصديرها الى بلد ما لأغراض حكومية أو دفاعية، الى تغذيتها ببرامج مع فيروسات خاصة مهمتها تخريب شبكة المعلومات الوطنية في البلد المعني وتشويش أقنية الاتصالات فيه أو حتى قطعها وشل المنظومات الكمبيوترية للحسابات المالية.. إلخ. إن الانتصار

في مثل هذه (الحرب المعلوماتية) يكون بالطبع حليف الدول المتقدمة المصنعة لتكنولوجيا المعلومات.

تدفعنا هذه الحقيقة للإشارة إلى (الهوة التكنولوجية) المتنامية بين هذه الدول، والبلدان سواء النامية أو حتى الصناعية ولكن التي فاتها لهذا السبب أو ذاك قطار التطور التكنولوجي. إن هذه الهوة تزداد اتساعاً ويصبح من الصعب اكثر فأكثر جسرها، فتتفاقم (التبعية التكنولوجية) والتفاوت في التطور الاقتصادي.

إن التقدم الحاصل في التكنولوجيا والتغير السريع الذي تحدثه في الاقتصاد يؤثران ليس في درجة النمو وسرعته فحسب، وإنما أيضاً في نوعية حياة الإنسان.

فثورة التكنولوجيا، وبالأخص ثورة الاتصالات والإنترنت، تؤثر في تعليم الإنسان وتربيته وتدريبه، وتجعل عامل السرعة في التأقلم مع التغيير من أهم العوامل الاقتصادية الإنتاجية. فالمجتمع، وكذلك الإنسان، الذي لا يسعى إلى مواكبة التطور العلمي والتكنولوجي سرعان مايجد نفسه عاجزاً عن ولوج الاقتصاد الجديد والمساهمة فيه. والدولة التي لاتدرك أن المعرفة هي اليوم العامل الأكثر اهمية للانتقال من التخلف الى التطور ومن الفقر الى الغنى ستجد نفسها حتماً على هامش مسيرة التقدم، لتنضم في نهاية المطاف الى مجموعة مايسمى (الدول الفاشلة).

إن للاقتصاد المعرفي مستلزمات اساسية، أبرزها:

أولاً: إعادة هيكلة الإنفاق العام وترشيده وإجراء زيادة حاسمة في الإنفاق المخصص لتعزيز المعرفة، ابتداء من المدرسة الابتدائية وصولاً الى التعليم الجامعي، مع توجيه اهتمام مركز للبحث العلمي. وتجدر الاشارة هنا الى أن إنفاق الولايات المتحدة في ميدان البحث العلمي والابتكارات يزيد على إنفاق الدول المتقدمة الأخرى مجتمعة، مايساهم في جعل الاقتصاد الأمريكي الأكثر تطوراً ودينامية في العالم

(بلغ إنفاق الدول الغربية في هذا المجال 360 مليار دولار عام 2000، كانت حصة الولايات المتحدة منها 180 ملياراً).

ثانياً: وارتباطاً بما سبق، العمل على خلق وتطوير راس المال البشري بنوعية عالية. وعلى الدولة خلق المناخ المناسب للمعرفة. فالمعرفة اليوم ليست (ترفاً فكرياً)، بل أصبحت أهم عنصر من عناصر الإنتاج.

ثالثاً: إدراك المستثمرين والشركات أهمية اقتصاد المعرفة. والملاحظ أن الشركات العالمية الكبرى (العابرة للقوميات خصوصاً) تساهم في تمويل جزء من تعليم العاملين لديها ورفع مستوى تدريبهم وكفاءتهم، وتخصص جزءاً مهما من استثماراتها للبحث العلمي والابتكار...الخ.

الثورة العلمية... الوجه الآخر:

يركز الباحثون عموماً – ونحن نوافقهم في ذلك – على تقديم ثورة تكنولوجيا المعلومات كفرصة للتطور الاقتصادي والمعرفي الذي يتيح تشكيل قاعدة راسخة للازدهار الاقتصادي. ولكن مما لاشك فيه ان هذه الثورة تخلق في الوقت نفسه معضلة إضافية، تضاف الى مشكلات الاقتصاد العالمي الرئيسية، نعني بها تفاقم فائض رأس المال واليد العاملة. ربما تبدو هذه الفكرة مستغربة، ومتناقضة مع المسار الرئيسي للتحليل الذي يؤكد على الفرص الكبيرة للتطور التي تنتجها هذه الثورة. ولكن لو حاولنا التمعن في المسألة عن قرب، لوجدنا أن الدافع الرئيسي لمثل هذا الاستنتاج يتلخص في كون معظم المجالات الاستثمارية، الصناعية والخدماتية، التي خلقتها هذه الثورة، (مثل مايسمى (البيع الالكتروني)، أي بيع السلع والخدمات عبر شبكة الانترنت)، هي ببساطة بدائل للنشاطات القائمة، كالبيع بالمفرق أو العقود التجارية التقليدية، ولاتشكل بالتالي زيادة صافية في الطلب الاستهلاكي الكلي أو في مستوى التوظيف على الصعيد الاقتصادي الكلي.

كما أن الصناعات الجديدة (الإلكترونية، مثلاً)، رغم أنها تتطلب استثمارات كبيرة في مراحلها الأولى، المرتبطة خصوصاً بميدان الأبحاث والتطوير العلمي، فإنها لاتتطلب في مراحلها اللاحقة إنفاقاً استثمارياً كبيراً أو درجة عالية من تشغيل اليد العاملة، مقارنة بصناعات (تقليدية)، كصناعة السيارات مثلاً، ونتيجة لذلك، فإن الطلب على رأس المال ينحو منحى سلبياً، حيث إن هذه الصناعات الجديدة تتطلب حجماً قليلاً نسبياً من رأس المال الثابت (الآلات والمعدات والتجهيزات والأرض...الخ)، وعدداً محدوداً نسبياً من اليد العاملة ذات الاختصاص المميز والمهارة العالية.

هذا الانتقال بالبنية الاقتصادية نحو نشاطات تتطلب معرفة أكثر مما تتطلب من رأس مال ويد عاملة، يحمل دون شك دلالات مهمة، وينطوي على انعكاسات خطيرة بالنسبة للاقتصاد الرأسمالي (سواء في البلدان المتطورة أو النامية)، والذي كانت آلية تطوره وتقدمه منذ نشوئه تتطلب تحريك تدفقات كبيرة من رؤوس الأموال لتحقيق ثورته الصناعية الأولى، ثم المراحل والحقبات التالية في تطوره، وصولاً إلى نهايات القرن العشرين.

إن هذه الظاهرة يمكن أن تخلق تناقضاً داخلياً ضمن آلية عمل النظام الاقتصادي الرأسمالي. فالطلب على رأس المال الذي يأخذ طابعاً تنازلياً طويل الأمد نتيجة الثورة المعلوماتية والإلكترونية، من المحتمل أن يخلق بصورة متزايدة (في نظام قائم على مفهوم الربح كهدف رئيسي لأي نشاط استثماري) صعوبة في تحقيق مبدأ تعظيم الأرباح وصولاً الى الحدود القصوى. وقد أبرزت هذه التطورات بشكل أوضح من أي وقت مضى، على حد قول الباحث الأمريكي هاري شات في كتابه (الديمقراطية الجديدة – بدائل لنظام عالمي ينهار)، الذي صدرت ترجمته العربية أخيراً: (المشكلة المزمنة لنظام الأرباح الرأسمالي: كيفية الحفاظ على معدل أرباح كتلة رأس المال المتنامية دائماً في ظل محدودية قدرة السوق على التوسع المستمر بمعدل سريع بما فيه الكفاية لتوفير منافذ الاستثمار الضرورية). ويستنتج الباحث أن الدلائل تشير إلى عدم إمكان الحفاظ على نمو اقتصادي على

المدى الطويل يفوق المتوسط السنوي التاريخي، وإن التغير التكنولوجي سيحتم تراجعاً في الطلب على رأس المال الثابت إلى ما دون المتوسط التاريخي، مما يجعل البحث عن فرص استثمار جديدة مستميتاً أكثر من اي وقت مضى.

التقنيات والعمالة:

رغم المخاوف من البطالة المكثفة الناتجة عن التقنيات القائمة على الإلكترونيات الدقيقة، فإن الخبرة الخاصة لكل من الدول الصناعية المتطورة والدول النامية، تبين أن أثر تلك التقنيات في التوظيف المباشر وغير المباشر يمكن أن يكون في الحقيقة إيجابياً بشكل هامشي. وتشير بعض الدراسات الى أن التقنيات الحديثة يمكن أن تحل محل العمالة في الأنشطة القديمة، ولكنها يمكن أن تولد في الوقت نفسه طلباً إضافياً على العمالة من خلال خلق سلع وخدمات جديدة. وبصرف النظر عن الآراء المتعارضة في هذا الخصوص، يمكننا – من دون تردد – تأكيد أن تأثيرات التكنولوجيا الحديثة في مجال التوظيف لن تشمل فقط حجم العمالة وبنيتها المهنية وسوق العمل...الخ. وباختصار، أن أسواق العمل في البلدان الصناعية المتطورة والبلدان النامية على حد سواء ستصبح أكثر مرونة. وسيظهر تخصيص سوق العمل المرنة غير الثابتة.

وتجد هذه الظاهرة انعكاساً لها في تبدل سياسات الحكومات في معظم الدول الرأسمالية باتجاه تراجع دور (الدولة الراعية)، الذي يقترن بتقلص التقديمات الاجتماعية، ولتلك الظاهرة جانبها السلبي المتمثل في شعور المرء بعدم الاستقرار وعدم الثقة بالغد، وعموماً بانعدام الأمان الاجتماعي في ضوء عدم استمرارية العمل والحرمان من التقديمات الاجتماعية والضمانات التي يؤمنها العمل الثابت.

ومن الواضح انه سيكون للثورة التكنولوجية الجديدة أثر كبير في توزيع الدخل، سواء في داخل البلدان أو في مابينها. بحيث تجري هذه العملية لمصلحة الفئات الأكثر احتكاكاً بالتكنولوجيا الجديدة،ولمصلحة الاختصاصات العصرية

والأكثر حداثة، التي يغلب فيها عنصر الشباب، وذلك على حساب المجالات والاختصاصات التقليدية. كما أنها ستكون لمصلحة كبار المنتجين والشركات الكبرى العابرة للقوميات والمؤسسات ذات الإنتاج الموجه للتصدير. وبديهي أنها ستكون أيضاً في مصلحة الدول الأكثر تطوراً، القادرة على الاستفادة من الميزات المطلقة والنسبية التي يوفرها لها امتلاك ناصية التكنولوجيا واحتكار القسم الأعظم منها، من خلال التبادل الدولي، ومن ثم تكريس تفوقها ومفاقمة (الهوة التكنولوجية) مع البلدان النامية والاقل تطوراً والتي تصبح اكثر اتساعاً وعمقاً واستعصاء على التذليل.

فمن الواضح أن التدويل المتزايد للإنتاج واشتداد المنافسة الدولية يجعل الدول التي تركزعلى اقتصاد التصدير، اكثر اضطراراً لاستخدام التكنولوجيا الحديثة، وبالتالي الى استيرادها في حال عدم قدرتها على إنتاجها بنفسها. ويؤدي هذا، بالطبع، إلى (تبعية تكنولوجية) متزايدة.

أخطار تهدد البيئة:

ويتجلى هذا التهديد على نحو الخصوص في كون المستويات المرتفعة للنشاط الاقتصادي تسبب ارتفاع درجات الحرارة، وتؤدي إلى تغييرات فجائية وسريعة في المناخ (تقترن بذوبان أجزاء من جليد القطبين الشمالي والجنوبي، مثلاً) مع ما يرافق ذلك من نتائج سلبية على الزراعة، أو على إمكان العيش في بعض المناطق التي كانت موطناً للإنسان منذ آلاف السنين. فضلاً عن ذلك، تؤدي أنماط معينة من الإنتاج والاستهلاك الى تزايد نسبة تلوث الهواء والتربة والمياه السطحية والجوفية والبيئة البحرية...الخ

بحيث أن الطبيعة تصبح عاجزة عن القيام بما كانت تقوم به منذ الأزل، أي إعادة إنتاج نفسها وإصلاح ما كان يلحق بها من أضرار أو استنزاف، نتيجة عوامل مختلفة، سواء كانت طبيعية أومن صنع يد الإنسان.

إن هذه التطورات تفرض إما إبطاء نمو النشاط الاقتصادي العالمي على درجة تتوافق مع متطلبات الحفاظ على البيئة، أو على نحو يتيح للطبيعة إصلاح ما أفسدته يد الإنسان، وهو أمر مستحيل في ظل النظام الاقتصادي الرأسمالي الذي يشكل مثل هذا التباطؤ موتاً حقيقياً له، كما أنه غير قابل للتحقيق خصوصاً في ضوء (الثورة الديمغرافية) وتنامي عدد سكان العالم على نحو غير مسبوق في التاريخ، وتزايد حاجاتهم اللامحدودة في ظل نمط حياة استهلاكي بامتياز، وإما تعديل التكنولوجيا الصناعية وأنماط التطور وعقلنة النشاط الاقتصادي ونمط معيشة الإنسان الحديث عموماً، بشكل يجعله (يتصالح) مع البيئة، ويوظف طاقاته العظيمة والذرى المعرفية التي وصل إليها في معالجة التحديات الهائلة التي تواجه المجتمع الإنساني على مختلف المستويات، وفي خدمة المصالح الحقيقية للأجيال الحالية والقادمة.

الفصل الثالث

مجتمع المعلومات من حيث الخصائص التقنية والمنظورات

لقد أصبحت المعلومات في هذا العصر بمثابة سلعة تسوق واصبحت مورداً أساسياً في التنمية الاقتصادية والإدارية والسياسية والعلمية والثقافية وكنتيجة لذلك حدث نمو كبير في المجتمعات المعتمدة على المعلومات بل وتحولت المجتمعات الصناعية الى مجتمعات معلومات وأصبحت المعلومات هي المواد الأولية لهذه المجتمعات. مثلما كان الفحم والحديد من المواد الأولية للمجتمعات الصناعية.

لقد فرضت التحولات الجديدة في مجال المعلومات والمعلوماتية استخدام مفاهيم معاصرة اخرى مثل عصر المعلومات وثورة المعلومات ومجتمع المعلومات. أما ظاهرة المعلومات في واقعنا المعاصر الذي نعيش فقد أصبحت مراً لابد من التعايش معه والانتباه إلى تفاعلاته المختلفة على مختلف جوانب الحياى المعاصرة سواء على مستوى الكم الهائل من المعلومات المنتجة التي ثبتت عبر الوسائط والتكنولوجيا المختلفة من مختلف مناطق العالم أو من حيث الإشكال المختلفة لهذه المعلومات المقروءة والمسموعة والمرئية وفي مختلف الموضوعات.

المعلومات والاتصالات لتأمين إمكانية السيطرة على هذا الكم الهائل من المعلومات وتهيئتها لمجتمع المعلومات بالسرعة والدقة والشمولية التي يتطلبها عصر المعلومات.

- **مفهوم مجتمع المعلومات:**

يمكن القول إن مصطلح "مجتمع المعلومات" قد بدأ باظهور في الدراسات النظرية خلال الثمانينات من القرن العشرين كمفهوم جديد للدلالة على وضع المجتمع في العصر الجديد عصر المعلومات الذي ظهر نتيجة لتأثير التغيرات السريعة والقوية لثورة تكنولوجيا المعلومات وتكنولوجيا الاتصالات وقد بدا المفهوم

غامضاً في ذلك الوقت حيث كلف الباحثون يستندون الى الرؤية المستقبلية لقصر المعلومات إلا إننا اليوم بدانا نشهد الملامح الأساسية لمجتمع المعلومات وبخاصة في الدول المتقدمة في هذا المجال.

لقد مر مفهوم مجتمع المعلومات بمراحل من التطور وجاءت في العديد من الدراسات والمناقشات لعلماء في الاقتصاد وتكنولوجيا المعلومات وعلم الاجتماع وغيرها من العلوم من أشهر الذين كتبوا في هذا المجال منذ بدايته مثل بيتر دروكر (P.Druler) عام 1969ودانيال بيل(D.Bell) 1973م وجوزيف بيلتون (J.pelton) عام 1981وفريز ماكلوب (F.machlup) في كتاباته وإنتاج وتوزيع المعرفة في الولايات المتحدة ومارك بورات (M.parat). والفن توفلر (A.Toffler) عام 1977 في كتابة اقتصاد المعلومات.

تستخدم أدبيات الموضوع عدة مصطلحات كمترادفات هي "مجتمع المعلومات"،"مجتمع المعلوماتي"، و"المجتمع المبرمج"، "والموجه الثالثة" و"الحضارة الالكترونية" و"مجتمع المعرفة" و"مجتمع الاتصالات" ولكن بنفس المفهوم والدلالة ولكن أكثر المصطلحات شيوعاً بين الباحثين فهو مصطلح "مجتمع المعلومات".

يقول عبد الهادي: "إن مفهوم مجتمع المعلومات لايزال نير واضح المعالم بشمل تام ويرى بعضهم إن المجتمع الذي تستخدم في المعلومات بكثافة كوجه للحياة الاقتصادية والاجتماعية والثقافية والسياسية وعموماً فإنه المجتمع الذي يعتمد اعتماداً أساسياً على المعلومات كمورد استثماري وكسلعة إستراتيجية وكخدمة وكمصدر للدخل القومي وكمجال للقوى العاملة.

ويرى غورنسي (Guernesey) انه مفهوم يرى التحول من مجتمع صناعي الى مجتمع تكون فيه المعلومات في مختلف أشكالها وأنواعها هي القوة الدافعة والمسيطرة.

إما مثولي فترى إن مجتمع المعلومات هو: "المجتمع الذي يعتمد في تطوره بصفة أساسية على المعلومات والحواسيب الإلية وشبكات الاتصالات إي انه يعتمد على التكنولوجية الفكرية تلك التي تضم سلعاً وخدمات جديدة مع التزايد المستمر للقوة العاملة المعلوماتية التي تقوم بإنتاج وتجهيز ومعالجة ونشر وتوزيع وتسويق هذه السلع والخدمات".

ويعرف بدر مجتمع المعلومات انه: "المجتمع الذي يعتمد في تطوره بصورة أساسية على المعلومات وشبكات الاتصال بالحاسوب اي انه يعتمد على مايسمى التقنية الفكرية التي تضم سلعاً وخدمات جديدة مع التزايد المستمر في القوة العاملة المعلوماتية".

ويقول كاستلز (castells) إن مجتمع المعلومات يمكن وصفه بأنه: "تدفق وانسياب يمثل سلسلة صادقة ومبر مجه من التبادل والتفاعل بين الفضائيات المادية (الفيزيقية) غير المتصلة والمحتلة من الفعالية الاجتماعية في المنظمات الرسمية الاجتماعية".

ويعرف الوردي والمالكي مجتمع المعلومات أو المجتمع مابعد الصناعي انه: "المجتمع الذي يعتمد في تطوره بشكل رئيسي على المعلومات والحواسيب وشبكات الاتصال المختلفة ويعني مفهوم مجتمع المعلومات في نظر خبراء عالم المعلومات وتكنولوجيا المعلومات المجتمع الذي تكون فيه الاتصالات العالمية متوفرة وتنتج المعلومات على مدى وبمعدل كبير جداً وتوزع بشكل واسع وتصبح المعلومات قوة دافعه ومسيطرة على الاقتصاد".

التعريف الذي تبناه مؤتمر القمة العالمية لمجتمع المعلومات هو: "المجتمع الذي يستطيع كل فرد فيه استهداف المعلومات والمعارف والنقاد إليه واستخدامها

وتقاسمها بحيث يمكن الإفراد والمجتمعات والشعوب من تسخير كامل إمكاناتهم في النهوض بتمنيهم المستدامة وفي كيسنا نوعية حياتهم"[1].

التعريف الذي تبناه تقرير التنمية الإنسانية العربية: "المجتمع الذي يقوم أساساً على نشر المعرفة وإنتاجها وتوظيفها بكفاءة في جميع مجالات النشاط المجتمعي من الاقتصاد والمجتمع المدني والسياسة والحياة الخاصة وصولاً للارتقاء لحالة الإنسانية بإطراء".

نشأة وتطور مجتمع المعلومات:

- **مراحل تطور المجتمع البشري:**

ويرجع سبب تسمية عصرنا الحاضر بأنه عصر المعلومات أو مجتمعنا المعاصر بأنه مجتمع المعلومات: "إن البشرية قد مرت بعدة مراحل واضحة المعالم في تطورها:

- حيث تسمى المرحلة التي كان الإنسان يعتمد فيها على المواد الخام الأولية بالمجتمع ما قبل الصناعي.
- ثم جاءت بعد ذلك مرحلة المجتمع الصناعي الذي نبع عنه إحلال الأدوات الآلية محل الأدوات اليدوية وماترتب على ذلك من نمو الإنتاج الصناعي.
- أما المرحلة الثالثة والتي نعيشها الآن فهي المجتمع مابعد الصناعي الذي يدور في فلك المعلومات.

ومن هنا نطلق على مجتمع مابعد الصناعي انه (مجتمع المعلومات) تميز بوسائل اتصال تفاعلية مع انتشار غير محدود. انه ذلك المجتمع الذي يتعامل مع المعلومات بأسلوب مستمر، متطور وفعال، ولاشك إن هذه المجتمعات هي التي تبقى

(1) عبد اللطيف الصوفي ، المكتبات على طريق مجتمع المعلومات ص 435

وتزدهر وتحقق نتائج ايجابية لمواطنيها ذلك لأنها تبقيهم على اتصال مستمر بكل ما هو جديد في العالم بما يحويه من ثورات علمية واجتماعية وثقافية وسياسية. ونتيجة لازدياد الحديث عن المعلومات أصبح يطلق على مجتمعنا المعاصر مجتمع المعلومات وعصرنا بعصر المعلومات.

الثورات التي أدت الى ظهور مجتمع المعلومات:

أولاً: ثورة المعلومات أو الانفجار المعرفي الضخم المتمثل في هذا الكم الهائل من المعرفة في إشكالها وتخصصاتها.

ثانياً: ثورة وسائل الاتصال المتمثلة في تكنولوجيا الاتصالات الحديثة التي بدأت بالاتصالات السلكية واللاسلكية مروراً بالهاتف ووصلت الى الأقمار الصناعية.

ثالثاً: ثورة الحواسيب التي أنتجت شبكات المعلومات وعلى رأسها شبكة الانترنت.

- **أنواع المعلومات التي يحتاجها مجتمع المعلومات:**

يحتاج مجتمع المعلومات المعاصر الى الأنواع المختلفة للمعلومات التي يحددها قندلجي والسامرائي وهي:

- المعلومات التخطيطية لانجاز المشروعات المختلفة.
- المعلومات الانجازية لانجاز عمل معين بعد اتخاذ القرارات المناسبة.
- المعلومات التعليمية التي يحتاجها طلبة المدارس والكليات والجامعات.
- المعلومات البحثية التي يحتاجها الباحثون الأكاديميون لانجاز بحوثهم.
- المعلومات التطورية التي يحتاجها الفرد لتنمية وتطوير قدراته في مجال تخصصه من خلال الدورات التدريبية والمؤتمرات والندوات.

- المعلومات الترفيهية سواء كانت مقروءة أو مرئية بهدف الترويح عن النفس والتسلية وشغل أوقات الفراغ.

- **عناصر مجتمع المعلومات**

إن من أهم عناصر مجتمع المعلومات ما يلي:

1. التجارة الإلكترونية.
2. الحكومة الإلكترونية.
3. التعليم الإلكتروني.
4. الصحة الإلكترونية.

خصائص مجتمع المعلومات:

لكل نمط من المجتمعات خصائصه الاقتصادية والاجتماعية والثقافية والسياسية التي تميزه عن غيره من المجتمعات فالمجتمعات الزراعية خصائصها وللمجتمعات الصناعية خصائصها ولمجتمع المعلومات خصائصها الخاصة.

وتمثل خصائص مجتمع المعلومات معايير أو قياسات يمكن من خلالها التنبؤ بدخول المجتمع أو تحوله أو تطوره الى مجتمع المعلومات.

حدد مارتن (Martin) خمس معايير لمجتمع المعلومات على النحو التالي:

- أولاً (المعيار التقني): "ويمثل الاعتماد على تكنولوجيا المعلومات كمصدر للعمل والثروة".
- ثانياً (المعيار الاجتماعي): "حيث برز أهمية المعلومات في تحسين شروط الحياة".

- ثالثاً (المعيار الاقتصادي): "ويركز على دور المعلومات في الاقتصاد بحيث يصبح الاقتصاد يعتمد على المعلومات بشكل أساسي ويحقق ثروته من خلال استغلاله للمعلومات".
- رابعاً (المعيار السياسي): "يركز على زيادة وعي الناس بأهمية المعلومات في اتخاذ القرارات ومشاركتهم في صنع القرار السياسي واستخدام المعلومات في الاقتراع والتصويت".
- خامساً(المعيار الثقافي): "يركز على نظام قيم للمعلومات يؤكد على القيم الثقافية الداعمة للمعلومات (احترام الرأي واحترام حقوق الآخرين واحترام الملكية الفكرية".

إما ويستر (webester) حدد خمس خصائص لمجتمع المعلومات تتخلص فيما يلي:

1. الخصائص التقنية (Technology).
2. الخصائص الاقتصادية (Economic).
3. الخصائص المهنية (occupational).
4. الخصائص الفضائية (spatial).
5. الخصائص الثقافية (cultural).

أولاً (الخصائص التقنية) وتشمل:

- البنية التحتية للمعلوماتية الوطنية (National information infrastructure):

حيث يمتاز مجتمع المعلوماتية بأنه يركز على العمليات التي تعالج فيها المعلومات.

- التحليلية (virtuosity):

أي أن مجتمع المعلومات مجتمع تحليلي يرتبط بطريق المعلومات السريع.

- الرقمية (digitization):

توظيف الأرقام في التقنيات الحديثة.

- التقنية (technology):

يعتمد المجتمع عليها وخاصة تكنولوجيا المعلومات في تسيير حياته الاقتصادية والاجتماعية.

- الاتصالات (communication):

أدى استخدام الانترنت على نطاق واسع في الاتصالات الى الابتعاد عن الورق في التخاطب والتركيز على المعلومة المرسلة الكترونياً.

الأتمته (Automation) والتلقائية.

حلت التكنولوجيا محل الانسان فهناك الطيار الآلي والصراف الآلي والمجيب الآلي في المنازل.....الخ

ثانياً (الخصائص الاجتماعية) وتشمل:

1. المعلوماتية الاجتماعية (social information):

مثل التجارة الالكترونية، المخازن الالكترونية والتعليم الالكتروني والروايات الالكترونية.

2. التغير المعلوماتي (information change):

يدخل مجتمع المعلومات عصر نهاية الواقع وبداية التخيل. عصر الفضاء. عصر الجريمة عن بعد. عصر الحروب الالكترونية.

3. التفاعل الفضائي (cyber interaction).
4. التفاعل عن بعد (remote interaction).

◆ ثالثاً (الخصائص الثقافية) وتتمثل:

- الثقافة الكونية (Global cultural).
- العولمة (globalization).
- التعليم الالكتروني (E-learning).

◆ رابعاً (الخصائص السياسية) وتشمل:

1. اللاحدود (no boundaries).
2. الحكومة الالكترونية (E-Government).

حيث تحولت بعض الدول الى الحكومات الالكترونية مثل دول الإمارات العربية المتحدة وتقوم الحكومة الالكترونية على أربعة مبادئ أساسية هي:

أولاً: بناء الخدمة المتمركزة حول احتياجات المواطنين.

ثانياً: جعل الحكومة وخدماتها متاحة للمواطنين.

ثالثاً: شمولية الشبكات وتوافرها للجميع.

رابعاً: إدارة المعلومات بشكل أفضل.

◆ خامساً (الخصائص الاقتصادية) وتشمل:

1. الاقتصاد الالكتروني (E-learning).
2. المهن الالكترونية (Cyber jobs).

◆ سادساً (الخصائص الأمنية):

ويقصد بها امن المعلومات مثل حماية الاقتصاد الالكتروني والحماية ضد التجسس الالكتروني والإرهاب وجرائم المعلومات والدخلاء والمتسللون.

وقد حدد عباس سمات مجتمع المعلومات في النقاط التالية:

1. الثقافة في مجتمع المعلومات.
2. التعليم في مجتمع المعلومات.
3. البحث العلمي والإبداع في مجتمع المعلومات.
4. الانترنت ومجتمع المعلومات.
5. المعرفة أهم مصادر الثروة والقوة في مجتمع المعلومات.
6. المعلومات سلعة وخدمة في مجتمع المعلومات.
7. القوى العاملة في مجتمع المعلومات.
8. فريق العمل في مجتمع المعلومات.
9. الانتقال من التركز الى التعددية.
10. الانتقال من النمطية الى التنوع.
11. الانطلاق من الانغلاق نحو الانفتاح.

12. الانتقال من الإنتاج الى التسارع التنافسي.

خصائص إنسان مجتمع المعلومات:

إن الإنسان في مجتمع المعلومات دور هاماً وحيوياً فلا بد أن يكون له خصائص تميزه وتجعله متوافقاً في حياته مع مجتمع المعلومات الذي يعيش فيه ويرى عنايب خصائص إنسان مجتمع المعلومات هي:

1. متفرد وغير نمطي ليس صورة مكررة عن الآخرين.
2. يمارس التفكير الناقد.
3. قادر على التعلم المستمر والذاتي والشامل.
4. إنسان المستقبل ومبدع ومبتكر.
5. إيجابي ومتعاون قادر على المبادرة والتفكير الخلاق واتخاذ القرارات.
6. معتز بعقيدته ويحترم عقائد الآخرين.

خصائص المعلومات الجيدة التي يحتاجها مجتمع المعلومات:

يحتاج المجتمع المعاصر الى معلومات تتوافر فيها الخصائص التالية:

1. الدقة أو النوعية الجيدة والصحيحة للمعلومات.
2. التوقيت المناسب للمعلومات من خلال تقديمها واسترجاعها في الوقت المطلوب.
3. الصلاحية، أي المعلومات المناسبة لاحتياجات المجتمع المنسجمة مع تطلعاته.
4. التفصيل والشمولية وتعني تأمين كل جوانب حاجات مجتمع المعلومات وتغطية مختلف جوانب موضوعات اهتمامته دون نقصان.
5. الوضوح والبعد عن الغموض واللبس والخلط غير المبرر.
6. سهولة الوصول إليها دون صعوبات وتعقيدات كبيره على حساب التوقيت.
7. قابلية القياس، بمعنى أمكانية تحديد حجم المعلومات المطلوبة.

8. الموضوعية، بمعنى البعد عن التحيز للأفكار واتجاهات محدده.
9. قابلية التحقق من خلال المراجعه والفحص للتأكد من صحتها ودقتها.

إن مصادر التنافس والصراع وادوات الصراع والحروب حالياً تعتمد على المعلومات بدرجة كبيرة لقد أصبحت المعلومات في هذا العصر احد مصادر القوة. ولهذا تحتل المعلومات مكاناً مركزياً ويمتاز مجتمع المعلومات بأنه يركز على العمليات التي تعالج فيها المعلومات وان المادة الخام هي المعلومة وبالتالي فان المعرفة تؤدي الى تولد معرفة جديدة.

وهذا عكس المواد الأساسية في المجتمعات الأخرى حيث تنصب المواد الأساسية بسبب الاستهلاك في مجتمع المعلومات، فالمعلومات تولد المعلومات، مما يجعل مصادر مجتمع المعلومات متجددة ولاتنضب.

العوامل التي تؤدي الى الانتقال الى مجتمع المعلومات:

لقد حدد (جو ادارد) أهم العوامل التي قد تساعد على الانتقال من مجتمع عادي الى مجتمع المعلومات فكانت أهم هذه العوامل:

1. احتلال المعلومات الدور المركزي كمصدر استراتيجي يعتمد عليه الاقتصاد.
2. تقنيات الحاسوب والاتصالات تشكل البنية التحتية التي يعتمد عليها في معالجة المعلومات وبثها بسرعة ودقة.
3. النمط المضطرب لقطاع تجارة المعلومات في الاقتصاد وولادة الكثير من التقنيات الجديدة مما يجعل هذا السوق في تجدد مستمر.
4. نمو اقتصاد المعلومات الذي يؤدي الى التكامل الوطني والمحلي للاقتصاد وذلك من خلال الانتقال السريع للعمليات التجارية المتبادلة وسرعة الانجاز والتواصل بين الوحدات الاقتصادية المختلفة محلياً ودولياً.

قطاعات مجتمع المعلومات:

يمكن تقسيم قطاع المعلومات الى ثلاث قطاعات رئيسية على النحو التالي:

- **القسم الأول: صناعة المحتوى المعلوماتي (information):**

تتم هذه الصناعة عن طريق المؤسسات في القطاعين العام والخاص التي تنتج الملكية الفكرية عن طريق الكتاب والملحنين، والفنانين والمصورين بمساعدة المحررين والمخرجين. وهؤلاء يبيعون عملهم للناشرين والإذاعات والموزعين وشركات الانتاج التي تأخذ الملكية الفكرية الخام وتجهزها بطرق مختلفة ثم توزعها وتبيعها لمستهلكي المعلومات.

وبالإضافة الى عملية إبداع المعلومات هناك جزءاً كبيراً من هذا القسم لايركز على إبداع المعلومات وانما يهتم بجمع المعلومات مثل جمع الأعمال المرجعية وقواعد البيانات والسلاسل الاحصائية.

- **القسم الثاني: صناعة وتسليم او بث المعلومات (information- delivery)**

إن القسم الثاني من صناعة المعلومات هو المعني بالتسليم، أي انشاء وإدارة شركات الاتصال والبث التي يتم من خلالها توصيل المعلومات، وهي تشمل شركات الاتصال بعيدة المدى، والشركات التي تدير شبكات التلفزيون الكابلي وشركات البث بالأقمار الصناعية ومحطات الراديو والتلفزيون. وهناك مجموعة أخرى من المؤسسات التي تتولى استخدام هذه القنوات وغيرها لتوزيع المحتوى، وهذا مثل بائعي الكتب والمكتبات وشركات الإذاعة.

.عامر القنديلجي وايمان السامرائي.تكنولوجيا المعلومات وتطبيقاتها –عمان:الوراق.

.K.Kelly.The rise of non-biological civilization san Francisco Wesley 1994

- **القسم الثالث: صناعة ومعالجة المعلومات (information - processing)**

تقوم هذه الصناعة على منتجي الأجهزة ومنتجي البرمجيات ويتولى منتجي الأجهزة تصميم وصناعة وتسويق الحواسيب وتجهيزات الاتصالات بعيدة المدى والالكترونيات وهم يتمركزون في الولايات المتحدة وشرق آسيا. أما فئة منتجي البرمجيات فهي تقدم لنا نظام التشغيل Unix,Dos, Windows كما تقدم لنا نظم حزم التطبيقات مثل معالجة الكلمات وألعاب الحاسوب.

منظورات مجتمع المعلومات ومؤشراته:-

منظورات مجتمع المعلومات:

- **المنظور الاقتصادي:** إن جوهر هذا النموذج هو أن المعلومات ينظر اليها على أنها سلعة فهي مادة للتجارة وذلك من خلال الشكل المادي الذي تتاح فيه المعلومات مثال الكتاب أو المجلة

رأي خاص بالعالم ماكلوب (Machlup) يرى أن قطاع المعلومات هو قطاع صناعات المعرفة والتي تضم الأقسام التالية: التعليم البحوث والتنمية الاتصالات آلات العمل خدمات المعلومات.

- **المنظور التكنولوجي:** لقد ارتبط نمو بعض المجالات المهمة في قطاع المعلومات بفضل أجهزة التخزين والتحليل والتوصيل التكنولوجية للمعلومات فظهور الحاسبات الالكترونية التي أدت أعمالها بسرعة وأهمها الحاسب الشخصي ثم انتشار الانترنت التي أصبحت في متناول الجميع، فالتغير التكنولوجي لايمكن إنكاره في تطور مجتمع المعلومات وذلك من خلال حاجة هذا الأخير الى تكنولوجيا حديثة للمعلومات. يرى الكاتب الياباني مسودا: أن التطور التكنولوجي هو القائد الأساسي للتغير الاجتماعي ويرى أن مجتمع المعلومات مرتبط أساساً بتكنولوجيا المعلومات.

- **المنظور السوسيولوجي**: يرى أن المجتمع يتغير بصفة اساسية تحت تأثير استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات حيث أشار عالم الاجتماع بيل إلى نشأة نظام اجتماعي وقسمها إلى:

  - القوى العاملة في المعلومات في المجتمع مابعد الصناعي.
  - تدفق المعلومات
  - الحاسبات وثورة المعلومات.

- **المنظور متعدد الأبعاد**: يشير هذا النموذج الى أنه لايوجد تفسير واحد متفق عليه فقريننا الشديد من الظاهرة هو مسألة صعبة نحاول فهمها فإذا كان المجتمع متعدد الأوجه فالمعلومات أيضاً فالظاهرة يجب أن تدرس بنظرية متعددة الأبعاد فلا يمكن اعتبار التكنولوجيا القائد الوحيد للتغير فالمجتمع المعلوماتي ظاهرة اجتماعية ايضاً.

قياسات مجتمع المعلومات:

- الجاهزية: وهي تمثل مجموعة المتطلبات الأساسية لدعم بناء مجتمع المعلومات تقيس مدى جاهزية المجتمع نفسه لمثل هذا الانتقال والاستفادة من (تقنية المعلومات والاتصالات).
- الكثافة: تصف المدى والهدف الذي تستخدم فيه هذه التقنية في قطاعات مختلفة مثل الأعمال أو التعليم وغيرها وهذه المؤشرات أساسية في مجتمع المعلومات وتقدم الأساس لقياس أداء مجتمع ما في بناء مجتمع المعلومات.
- الأثر: يتعلق أساساً بالتغيرات التنظيمية (للأعمال الحكومية مثلاً) التي تصف:

  - الطرق الجديدة في تنظيم العمل فيما يتعلق بالعلاقة بين الأفراد والمؤسسات.
  - الطرق الجديدة للإنتاج فيما يتعلق بالعلاقات داخل منشآت الإنتاج وفيما بينها.

- الاستثمارات البشرية ورأس المال البشري باعتباره قاعدة معرفية.
- القدرة على الحركة بين المجتمعات والتنافس.
- الابتكار والبحث والتطوير باعتباره أساس المستقبل.

- النتيجة: هي النتيجة الختامية لما حدث على مستوى منشآت الإنتاج فيما يخص الإنتاجية والأثر الاجتماعي، ومؤشرات المحصلة ترتبط أساساً بالمستوى الاجتماعي وتصف:

  - الإنتاجية والتنافس.
  - التوظيف وسوق العمل.
  - التجانس عدم الاستبعاد الاجتماعي.

توجهات مجتمع المعلومات:

- في الولايات المتحدة الأمريكية: تعتبر في مقدمة الدول المتجهة نحو مجتمع المعلومات وذلك من خلال البيئة الملائمة للإبداع والجهود التنافسية لدعم ازدهار قطاع تكنولوجيا المعلومات حيث تميزت بانتشار الانترنت بشكل كبير وأصبحت توفر المعلومات والخدمات للمواطنين من خلال التراخيص والشراء.
- الاتحاد الأوروبي: إن إستراتيجيته هو الأهتمام بنمو وقدرة المنافسة في مجال المعلومات حيث وافق المجلس الأوروبي على خطة العمل لمجتمع المعلومات وقد نصت على:

  - تحسين بيئة العمل والاهتمام بالتجارة الالكترونية.
  - الاستثمار في المستقبل من العمل الدراسي.
  - وضع قواعد عالمية كعنصر أساسي لمجتمع المعلومات كما تبنى الاتحاد الأوروبي بأن الانترنت هي محور النمو الاقتصادي.

- في آسيا: إن اليابان أول دولة في العالم اهتمت بوضع خطة وطنية للمعلومات وذلك عام 1972 وكانت تحت عنوان خطة مجتمع المعلومات واتخذت ماليزيا جدول أعمال رؤية 2020 حيث تصبح دولة غنية بالمعلومات.

كما وضعت الحكومة الهندية مقولة بناء الهند بأيدي الهنود وذلك من خلال بارة تكنولوجيا المعلومات للجميع.

- في إفريقيا: أصدرت منظمة الوحدة الإفريقية في 1993/5/3 بإثيوبيا إعلانها بدعم تأسيس وإنشاء البنيات الأساسية للمعلومات تحت عنوان بناء طريق المعلومات الإفريقي كما اقترحت مجموعة من البرامج والحصص التي يجب أن تؤخذ بعين الاعتبار.
- في العالم العربي: لقد وضعت إستراتيجية عربية للمعلومات والتي تشير إلى توجه العرب للدخول مجتمع المعلومات حيث حددت عدة أهداف من بينها:

  - الحفاظ على تدفق المعلومات من خلال بعض المبادرات.
  - ربط المجتمع العربي بشبكات اتصال ومعلومات.
  - نشر الثقافة العربية عبر شبكات المعلومات الدولية.
  - خلق جيل جديد يستخدم وينتج تطبيقات تكنولوجيا المعلومات.

دور المكتبات في مجتمع المعلومات:

تؤدي المكتبات دوراً مهماً في بناء مجتمع المعلومات ودعمه ويظهر ذلك من خلال أنها تمثل نقطة الربط بين الباحث عن المعلومات ومن هنا تأتي أهمية المكتبات وكمثال على ذلك المكتبة الجامعية التي تضم الأهداف التالية:

- قدرة الطلاب الى النفاذ الى المعلومات والمعرفة باعتبارها مفتوحة للجميع بصرف النظر عن الجنس أو المستوى الدراسي.

- تؤدي دوراً أساسياً في التعلم والتعليم بجميع مستوياته وذلك من أجل اكتساب المهارات والمعارف اللازمة لفهم المجتمع.
- هي المركز التعليمي الذاتي لجميع الطلاب مدى الحياة باعتبارها مفتوحة لهم طول فترة وبعد فترة دراستهم.
- تلعب دور أمن المعلومات وحماية الملكية الفكرية وهي لاتسمح بانتهاك الحقوق الشخصية الخاصة بأفراد المجتمع.
- تشجع على الحوار بين الثقافات وتأكد على تنوعه من خلال فهم وإدراك مختلف المعتقدات.
- تعمل على إتاحة المعلومات بجميع اشكالها لجميع الباحثين.
- مركز وصول يحتوي على منافذ وصول عامة للطلبة.

مجتمع المعلومات من حيث القياسات الحاسوبية والبيانات

لقد اختلط مصطلح المعلومات بمفاهيم وكلمات اخرى كالبيانات والمعرفة، وهذا لايعني عدم وجود علاقة بين هذه المصطلحات، إنما توجد علاقة وعلاقة وثيقة وطيدة، لأن هذه المصطلحات كلاً منها يكمل الآخر فالبيانات تنتج لنا المعلومات، والمعلومات بدورها تنتج لنا المعرفة.

1-1 تعريف البيانات Data:

البيانات هي مجموعة الأرقام أو الحروف أو الرموز أو الكلمات القابلة للمعالجة بواسطة الحاسب الآلي بعبارة أخرى البيانات هي المادة الخام التي تستقي منها المعلومات.

تعريف آخر:

هي الحقائق أو المشاهدات أو القياسات التي قد تكون على صورة أرقام أو حروف أو رموز أو أي أشكال خاصة وتصف فكرة أو موضوع أو حدث أو هدف أو أية حقائق أخرى — كمواد خام غير مرتبة أو مقومة أو مفسرة أو غير معدة للاستخدام إذا ما قومت وفسرت ونظمت ورتبت (أي عولجت وتم تشغيلها أو تناولها أو معالجتها).

أصبح لها مضمون ذا معنى يؤثر في الاتجاه ورد الفعل والسلوك... أي أنها في هذه الحالة تصبح معلومات.

2-1 تعريف المعلومات Information:

جملة البيانات والدلالات والمعارف والمضامين التي تتصل بالشيء أو الموضوع، وتساعد المهتمين بالتعرف عليه والعلم به. فالمعلومات إذن توضح مفهوم الشيء وتعطيه قدره، وتوضح سماته وخصائصه وتبين استخداماته ووظائفه (اليافي، شادن 2001، ص 20).

- تعريف دكتور / حشمت قاسم:

هو ذلك الشيء الذي يغير من الحالة المعرفية للملتقي (القارئ أو المشاهد أو المستمع، أو أياً كانت الحاسة التي يتم بها التلقي) في موضوع ما.

- تعريف المعلومات وفقاً للمعجم الموسوعي لمصطلحات المكتبات والمعلومات:

هي البيانات التي تمت معالجتها لتحقيق هدف معين أو لاستعمال محدد، لأغراض اتخاذ القرارات، أي البيانات التي أصبح لها قيمة بعد تحليلها، أ، تفسيرها، أو تجميعها في شكل ذي معنى والتي يمكن تداولها وتسجيلها ونشرها وتوزيعها في صورة رسمية أو غير رسمية وفي أي شكل.

3-1 المعرفة KNOWLEDEGE:

هي أساساً مجموعة المعاني والمعتقدات والأحكام والمفاهيم والتصورات الفكرية التي تتكون لدى الانسان نتيجة لمحاولات متكررة لفهم الظواهر والأشياء المحيطة به، تمثل حصيلة أو رصيد خبرة ومعلومات ودراسة طويلة يملكها شخص ما في وقت معين.

- تعريف الدكتور / حشمت قاسم:

المعرفة هي حصيلة مفردات المعلومات التي تجمعت وتكاملت فيما بينها لتشكل بنية متماسكة منظمة ومن هذا نستنتج أنه بعد جمع البيانات نصل الى المعلومات وبعد جمع المعلومات نرتقي الى المعرفة.

1-4 الفرق بين المعلومات والمعرفة:

يرى أكسفورد أن المعرفة هي عملية تمثيل للحقائق فالمعرفة أمر شخصي بالنسبة للإنسان فهي تتجسد في شخصيته يستعملها فهي مسألة شخصية خصوصية أمل المعلومات فهي على العكس من ذلك عامة ويمكن الحصول عليها .(هيل، مايكل 2004، ص 57).

المعلومة أكثر أساسية من المعرفة لكنها ليست أكثر منها أهمية، أي بلا معلومة يستحيل تصور معرفة لكن العكس بلا معرفة يمكن تصور معلومة:

المعرفة = المعلومات + المحاكمة العقلية.

2. ماهية مجتمع المعلومات:

2-1 تعريف مجتمع المعلومات:

مصطلح جديد ظهر في النصف الثاني من القرن العشرين وواقع بدأت كثير من الدول تعيشه وأمل تسعى إليه كثير من الدول للانتفاع به ولتتحول له ومفهوم ومجتمع المعلومات لايزال غير واضح المعالم بشكل تام. لذا فهناك العديد من التعريفات لمجتمع المعلومات نذكر منها:

- هو ذلك المجتمع الذي اعتمد أساساً على المعلومات وتقنيات المعلومات والتكنولوجيا الحديثة وأصبحت المعلومات فيه لازمة لكل فرد وتعاظم دورها في كافة المجالات الاقتصادية والسياسية والعلمية والاجتماعية.
- هو المجتمع الذي يعتمد أساساً على المعلومات الوفيرة كمورد استثماري وكسلعة إستراتيجية وكخدمة كما أنها أيضاً مصدر للدخل القومي ومجال للقوة العاملة. (قاسم،حشمت.د ت.ص 57).
- تعريف ورد ذكره في الموسوعة العربية للمجتمع المعلوماتي: " هو مجتمع تتاح فيه الاتصالات العالمية، وتنتج في المعلومات بكميات ضخمة، كما توزع توزيعاً واسعاً، والتي تصبح فيه الاتصالات العالمية، وتنتج فيه المعلومات بكميات ضخمة، كما توزع توزيعاً واسعاً، والتي تصبح فيه المعلومات لها تاثير على الاقتصاد".
- وتعرفه د.ناريمان متولي: أنه المجتمع الذي يعتمده في تطوره بصفة رئيسية على المعلومات والحاسبات الآلية وشبكات الاتصال أي أنه يعتمد على التكنولوجيا الفكرية، تلك الذي تضم سلعاً وخدمات جديدة مع التزايد المستمر للقوة العاملة للمعلوماتية التي تقوم بإنجاز وتجهيز ومعالجة ونشر وتوزيع وتسويق هذه السلع والخدمات. ومما سبق يتضح لنا انه يوجد أكثر من تعريف لمجتمع المعلومات وجميعها تدور حول أن المعلومات هي أساس لهذا المجتمع ولابد من تواجدها في المجتمع ووجود من يستطيع التعامل معها سواء كان منتجاً لها أو مستهلكاً.

2-2 اصل تسمية مجتمع المعلومات:

- رأى بعض الباحثين أن مجتمع المعلومات information society قد جاء كنتيجة للصفة التي على العصر الذي نعيشه وهو عصر المعلومات.
- ومن ناحية أخرى رخص بعض الباحثين إطلاق مصطلح – مجتمع المعلومات – على الحقبة الحالية من منطلق أن صناعة المعلومات هي مايميز هذه الحقبة أي أننا مانزال نعيش مرحلة المجتمع الصناعي.

- أما عالم الاجتماع فرانك ويبستر لاحظ أنه بالرغم من أهمية المعلومات في الحياة المعاصرة فهي ليست أكثر من أي ظاهرة مثل السيارات.
- ويرى أحد الكتاب السياسيين أن مصطلح مجتمع المعلومات أرقى من مصطلح مجتمع المعلومات الذي بدأ في السبعينيات فهو مصطلح غامض أما المعرفة فهي ذات دلالة.
- وفي الأخير رأى مجموعة من الباحثين أن مصطلح المعلومات هو أكثر المصطلحات قولاً في المرحلة التي نعيشها كما أن القمة العالمية للمعلومات المنعقدة بجنيف في ديسمبر 2004 استخدمت مصطلح مجتمع المعلومات كتسمية نهائية (عبد الهادي، محمد فتحي. ص 105).

3-2 الأسباب التي أدت الى ظهور مجتمع المعلومات:

ترجع أصول مجتمع المعلومات الى تطورين مرتبطين ببعضهما البعض هما:

- التطور الاقتصادي طويل الأجل.
- التغير التكنولوجي.

التطور الأول: اعتمد كل مجتمع على مقومات ثابتة وأساسية مثال: اعتمد المجتمع الزراعي على الأرض والحيوانات والماء...الخ واعتمد المجتمع الصناعي على رأس المال والمواد الخام والطاقة جاء بعد ذلك دور المعلومات وشبكات الحاسبات ونقل البيانات ونظم الاتصالات والبرمجيات...الخ، لتكون أول أسباب أو دعائم مجتمع المعلومات.

التطور الثاني: فقد ساهم في عملية التنمية الاقتصادية بشكل واضح، فإن تكنولوجيات المعلومات والاتصالات لها تأثيرها الواضح في النمو الاقتصادي. ويلاحظ أنه يمكن تطبيقها على نطاق واسع في ظروف مختلفة، كما إن امكانياتها

في تزايد مستمر، وفضلاً عن هذا فإن تكاليفها تتجه نحو الانخفاض بصورة واضحة وقد دعا هذا بعض الاقتصاديين مثل كريس فريمان على القول بأن التكنولوجيا واضحة المعلومات والاتصالات سوف تحدث موجة طويلة جديدة من النمو الاقتصادي لنشأة وتطور مجتمع المعلومات.

2-4 خصائص مجتمع المعلومات:

هناك ثلاث خصائص رئيسة أساسية تتحكم في مجتمع المعلومات:

الخاصية الأولى: استخدام المعلومات كمورد اقتصادي حيث تعمل المؤسسات والشركات على استغلال المعلومات والانتفاع بها في زيادة كفاءتها وهناك اتجاه متزايد نحو شركات المعلومات لتعمل على تحسين الاقتصاد الكلي للدولة.

الخاصية الثانية: هي الاستخدام المتنامي للمعلومات بين الجمهورالعام. يستخدم الناس المعلومات بشكل مكثف في أنشطتهم كمستهلكين وهم يستخدمون المعلومات أيضاً كمواطنين للممارسة حقوقهم ومسؤولياتهم، فضلاً عن إنشاء نظم المعلومات التي توسع من إتاحة التعليم والثقافة لأفراد المجتمع كافة، وبهذا فإن المعلومات عنصر لاغنى عنه في الحياة اليومية لأي فرد. (عبد الهادي، محمد فتحي. ص 116).

الخاصية الثالثة: هي ظهور قطاع المعلومات، كقطاع مهم من قطاعات الاقتصاد. إذ كان الاقتصاديون يقسمون النشاط الاقتصادي تقليدياً الى ثلاثة قطاعات هي: الزراعة، الصناعة، الخدمات.

وعلماء الاقتصاد والمعلومات يضيفون إليها منذ الستينات من القرن الماضي قطاعاً رابعاً وهو قطاع المعلومات، حيث أصبح إنتاج المعلومات وتجهيزها وتوزيعها (معالجتها) نشاطاً اقتصادياً رئيسياً في العديد من الدول.

2-5 قطاعات مجتمع المعلومات:

يمكن تقسيم قطاع المعلومات الى ثلاث قطاعات رئيسية على النحو التالي:

- **القسم الأول: صناعة المحتوى المعلوماتي: information**

تتم هذه الصناعة عن طريق المؤسسات في القطاعين العام والخاص التي تنتج الملكية الفكرية عن طريق الكتاب والملحنين، والفنانين والمصورين بمساعدة المحررين والمخرجين. وهؤلاء يبيعون عملهم للناشرين والإذاعات والموزعين وشركات الإنتاج التي تأخذ الملكية الفكرية الخام وتجهزها بطرق مختلفة ثم توزعها وتبيعها لمستهلكي المعلومات.

وبالإضافة الى عملية إبداع المعلومات هناك جزءاً كبيراً من هذا القسم لايركز على أبدع المعلومات وإنما يهتم بجمع المعلومات مثل جمع الأعمال المرجعية وقواعد البيانات والسلاسل الإحصائية.

- **القسم الثاني صناعة وتسليم أو بث المعلومات: information - delivery**

إن القسم الثاني من صناعة المعلومات هو المعني بالتسليم، أي أنشاء وإدارة شركات الاتصال والبث التي يتم من خلالها توصيل المعلومات، وهي تشمل شركات الاتصال بعيدة المدى، والشركات التي تدير شبكات التلفزيون الكابلي وشركات البث بالأقمار الصناعية ومحطات الراديو والتلفزيون. وهناك مجموعة أخرى من المؤسسات التي تتولى استخدام هذه القنوات وغيرها لتوزيع المحتوى، وهذا مثل بائعي الكتب والمكتبات وشركات الإذاعة.

- القسم الثالث: صناعة ومعالجة المعلومات: information – processing

تقوم هذه الصناعة على منتجي الأجهزة ومنتجي البرمجيات. ويتولى منتجي الأجهزة تصميم وصناعة وتسويق الحواسيب وتجهيزات الاتصالات بعيدة المدى والالكترونيات. وهم يتمركزون في الولايات المتحدة وشرق آسيا. أما فئة منتجي البرمجيات فهي تقدم لنا نظام التشغيل Unix. Dos, Windows كما تقدم لنا نظم حزم التطبيقات مثل معالجة الكلمات وألعاب الحاسوب.

3. منظورات مجتمع المعلومات ومؤشراته:

3-1 منظورات مجتمع المعلومات:

- المنظور الاقتصادي: إن جوهر هذا النموذج هو أن المعلومات ينظر إليها على أنها سلعة فهي مادة للتجارة وذلك من خلال الشكل المادي الذي تتاح فيه المعلومات مثال الكتاب أو المجلة.

رأي خاص بالعالم ماكلوب Machlup يرى أن قطاع المعلومات هو قطاع صناعات المعرفة والتي تضم الاقسام التالية:

التعليم والبحوث والتنمية الاتصالات آلات العمل خدمات المعلومات.

- **المنظور التكنولوجي:** لقد ارتبط نمو بعض المجالات المهمة في قطاع المعلومات بفضل اجهزة التخزين والتحليل والتوصيل التكنولوجية للمعلومات فظهور الحاسبات الالكترونية التي أدت أعمالها بسرعة وأهمها الحاسب الشخصي ثم انتشار الانترنت التي اصبحت في متناول الجميع، فالتغير التكنولوجي لايمكن إنكاره في تطور مجتمع المعلومات وذلك من خلال حاجة هذا الأخير الى تكنولوجيا حديثة للمعلومات.

يرى الكاتب الياباني مسودا: أن التطور التكنولوجي هو القائد الأساسي للتغير الاجتماعي ويرى أن مجتمع المعلومات مرتبط أساساً بتكنولوجيا المعلومات.

- **المنظور السوسيولوجي**: يرى أن المجتمع يتغير بصفة أساسية تحت تأثير استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات حيث أشار عالم الاجتماع بيل الى نشأة نظام اجتماعي وقسمها الى:

  - القوى العاملة في المعلومات في المجتمع مابعد الصناعي.
  - تدفق المعلومات.
  - الحاسبات وثورة المعلومات.

- **المنظور متعدد الأبعاد**: يشير هذا النموذج إلى أنه لايوجد تفسير واحد متفق عليه فقرينا الشديد من الظاهرة هو مسألة صعبة نحاول فهمها فإذا كان المجتمع متعدد الأوجه فالمعلومات أيضاً فالظاهرة يجب أن تدرس بنظرية متعددة الأبعاد فلا يمكن اعتبار التكنولوجيا القائد الوحيد للتغير فالمجتمع المعلوماتي ظاهرة اجتماعية أيضاً (عبد الهادي، محمد فتحي، ص 130، 132).

3-2 قياسات مجتمع المعلومات:

- **الجاهزية**: وهي تمثل مجموعة المتطلبات الأساسية لدعم بناء مجتمع المعلومات تقيس مدى جاهزية المجتمع نفسه لمثل هذا الانتقال والاستفادة من تقنية المعلومات والاتصالات (عبد الهادي، محمد فتحي، ص 136).
- **الكثافة**: تصف المدى والهدف الذي تستخدم فيه هذه التقنية في قطاعات مختلفة مثل الأعمال أو التعليم وغيرها. وهذه المؤشرات أساسية في مجتمع المعلومات وتقدم الأساس لقياس أداء مجتمع ما في بناء مجتمع المعلومات.
- **الأثر**: يتعلق أساساً بالتغيرات التنظيمية (للأعمال الحومية مثلاً) التي تصف:

- الطرق الجديدة في تنظيم العمل فيما يتعلق بالعلاقة بين الأفراد والمؤسسات.
- الطرق الجديدة للإنتاج فيما يتعلق بالعلاقات داخل منشآت الانتاج وفيما بينها.
- الاستثمارات البشرية ورأس المال البشري باعتباره قاعدة معرفية.
- القدرة على الحركة بين المجتمعات والتنافس.
- الابتكار والبحث والتطوير باعتبار أساس المستقبل.

• النتيجة: هي النتيجة الختامية لما حدث على مستوى منشآت الإنتاج فيما يخص الإنتاجية والأثر الاجتماعي. ومؤشرات المحصلة ترتبط أساساً بالمستوى الاجتماعي وتصف:

- الإنتاجية والتنافس.
- التوظيف وسوق العمل.
- التجانس عدم الاستبعاد الاجتماعي socialinclusion (قاسم، حشمت، د ت. ص 120).

3-3 مؤشر مجتمع المعلومات:

يمكن النظر الى تكوين البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات ومدى نضوج هذه البنية كمؤشر على كون المجتمع مجتمع معلومات. ومن أساليب القياس التي يمكن استخدامها: عدد الحواسيب، وعدد الخادمات للإنترنت، وعدد المشتركين، وأمية الحاسوب، ونسبة مساهمة المعلومات في إجمالي الدخل القومي، ونسبة العمالة في مجال تكنولوجيا المعلومات، وغيرها.

.Information -I-

.Society -S-

.Index -I-

وهو مؤشر مركب انقسم إلى 4 مجموعات:

يهتم بالبنية التحتية الحاسوبية ويتكون من 7 مقاييس. (1) المجموعة:

- عدد الحواسيب لكل 1000000 نسمة.
- عدد الحواسيب لكل 100000 أسرة.
- عدد الحواسيب في قطاعي الحكومة والتجارة لكل 100000 من اليد العاملة غير الزراعية.
- عدد الحواسيب لكل 1000 أستاذ.
- عدد الحواسيب لكل 10000 طالب.
- نسبة الحواسيب المرتبطة بالشبكات داخل المجتمع خارج المحيط الأسري.
- نسبة النفقات الخاصة بالبرمجيات بالمقارنة للنفقات الخاصة بالعتاد.

تتشكل من 8 مقاييس تعتني كلها بالبنية المعلوماتية. (2) المجموعة:

- عدد مشتركي الكوابل لكل 1000 نسمة.
- عدد مشتركي التلفون المحمول لكل 1000 نسمة.
- متوسط تكلفة دقيقة واحدة من المكالمات الهاتفية.
- عدد مشتركي الفاكس لكل 1000 نسمة.
- عدد مالكي جهاز الراديو لكل 1000 نسمة.
- نسبة الخلل لكل خط هاتفي.
- متوسط عدد الخطوط الهاتفية لكل أسرة.

- عدد مالكي جهاز تلفزيون لكل 1000 نسمة.

تهتم بالبنية التحتية لشبكة الانترنت (3) المجموعة:

- عدد مستعملي الانترنت ضمن اليد العاملة غير الزراعية.
- عدد مستعملي الانترنت لكل أسرة.
- عدد مستعملي الانترنت لكل 10000 طالب.
- عدد مستعملي الانترنت لكل 1000 استاذ.
- جملة نفقات تطبيقات التجارة الالكترونية على العدد الإجمالي لمستهلكي الانترنت.

المجموعة (4): يهتم بالجانب الاجتماعي وقد وقع تطبيق هذا المؤشر على 55 دولة سنة 2001:

- الحريات الفردية.
- عدد قراء الصحف لكل 100000 نسمة.
- حرية الصحافة.
- نسبة الطلبة الداخلين الى المرحلة الثانوية.
- نسبة الطلبة على مستوى التعليم العالي.

3-4 توجهات مجتمع المعلومات:

في الولايات المتحدة الأمريكية: تعتبر في مقدمة الدول المتجهة نحو مجتمع المعلومات وذلك من خلال البيئة الملائمة للإبداع والجهود التنافسية لدعم ازدهار قطاع تكنولوجيا المعلومات حيث تميزت بانتشار الانترنت بشكل كبير وأصبحت توفر المعلومات والخدمات للمواطنين من خلال التراخيص والشراء.

- الاتحاد الأوروبي: إن استراتيجيته هو الاهتمام بنمو وقدرة المنافسة في مجال المعلومات حيث وافق المجلس الأوروبي على خطة العمل لمجتمع المعلومات وقد نصت على:

  - تحسين بيئة العمل والاهتمام بالتجارة الالكترونية.
  - الاستثمار في المستقبل من العمل الدراسي.
  - وضع قواعد عالمية كعنصر أساسي لمجتمع المعلومات.
  - كما تبنى الاتحاد الأوروبي بأن الانترنت هي محور النمو الاقتصادي.

- في آسيا: إن اليابان أول دولة في العالم اهتمت بوضع خطة وطنية للمعلومات وذلك عام 1972 وكانت تحت عنوان خطة مجتمع المعلومات واتخذت ماليزيا جدول أعمال رؤية 2020 حيث تصبح دولة غنية بالمعلومات.

كما وضعت الحكومة الهندية مقولة بناء الهند بأيدي الهنود وذلك من خلال عبارة تكنولوجيا المعلومات للجميع.

- في أفريقيا: أصدرت منظمة الوحدة الإفريقية في 1993/5/3 بإثيوبيا إعلانها بدعم تأسيس وإنشاء البنيات الأساسية للمعلومات تحت عنوان بناء طريق المعلومات الإفريقي كما اقترحت مجموعة من البرامج والحصص التي يجب أن تؤخذ بعين الاعتبار.
- في العالم العربي: لقد وضعت إستراتيجية عربية للمعلومات والتي تشير الى توجه العرب للدخول مجتمع المعلومات حيث حددت عدة أهداف من بينها:

  - الحفاظ على تدفق المعلومات من خلال بعض المبادرات.
  - ربط المجتمع العربي بشبكات اتصال ومعلومات.
  - نشر الثقافة العربية عبر شبكات المعلومات الدولية (عبد الهادي، محمد فتحي. ص 148، ص 146).

- خلق جيل جديد يستخدم وينتج تطبيقات تكنولوجيا المعلومات.

3-5 دور المكتبات في مجتمع المعلومات:

تؤدي المكتبات دوراً مهماً في بناء مجتمع المعلومات ودعمه ويظهر ذلك من خلال أنها تمثل نقطة الربط بين الباحث عن المعلومات ومن هنا تأتي أهمية المكتبات وكمثال على ذلك المكتبة العامة التي تضم الأهداف التالية:

- قدرة الجميع الى النفاذ الى المعلومات والمعرفة باعتبارها مفتوحة للجميع بصرف النظر عن الجنس أو المستوى. (اليافي شادن 2001، ص 40).
- تؤدي دوراً أساسياً في التعلم والتعليم بجميع مستوياته وذلك من أجل اكتساب المهارات والمعارف اللازمة لفهم المجتمع.
- هي المركز التعليمي الذاتي لجميع الأفراد مدى الحياة باعتبارها مفتوحة للجميع.
- تلعب دوراً امن المعلومات وحماية الملكية الفكرية وهي لاتسمح بانتهاك الحقوق الشخصية الخاصة بأفراد المجتمع.
- تشجع على الحوار بين الثقافات وتأكد على تنوعه من خلال فهم وإدراك مختلف المعتقدات.
- تعمل على إتاحة المعلومات بجميع اشكالها لجميع المواطنين.
- مركز وصول عام يحتوي على منافذ وصول عامة للمواطنين.

العولمة في اقتصاديات المعلومات:

- **مفهوم اقتصاد المعرفة في ظل العولمة:**

ففي حين كانت الأرض، والعمالة، ورأس المال هي العوامل الثلاثة الأساسية للإنتاج في الاقتصاد القديم، أصبحت الأصول المهمة في الاقتصاد الجديد هي المعرفة الفنية، والإبداع، والذكاء والمعلومات. وصار للذكاء المتجسد في برامج الكمبيوتر والتكنولوجيا عبر نطاق واسع من المنتجات أهمية تفوق أهمية رأس المال، أو المواد، أو العمالة. وتقدر الأمم المتحدة أن اقتصاديات المعرفة تستأثر الآن 7٪ من الإنتاج المحلي الاجمالي وتنمو بمعدل 10٪ سنوياً وجدير بالذكر ان 50 ٪ من نمو الإنتاجية في الإتحاد الأوروبي هو نتيجة مباشرة لإستخدام وإنتاج تكنولوجيا المعلومات والإتصالات.

وقد استخدم مصطلح اقتصاد المعرفة ومجتمع المعرفة economy knowledge society and knowledge في الفصل الثاني عشر من كتاب The Age of Discontinuity لـ Drucker.PeterF وكثيراً ماتستخدم مصطلحات متعددة للتأكيد على جوانب مختلفة لاقتصاد المعرفة منها مجتمع المعلومات والاقتصاد، والاقتصاد الرقمي، وشبكة الاقتصاد الجديد او اقتصاد المعرفة وثورة المعلومات.

وبناء على ماتقدم فان اقتصاد المعرفة في الأساس يقصد به أن تكون المعرفة هي المحرك الرئيسي للنمو الاقتصادي واقتصاديات المعرفة تعتمد على توافر تكنولوجيات المعلومات والاتصال واستخدام الابتكار والرقمنه وعلى العكس من الاقتصاد المبني على الإنتاج، حيث تلعب المعرفة دوراً أقل، وحيث يكون النمو مدفوعاً بعوامل الإنتاج التقليدية، فإن الموارد البشرية المؤهلة وذات المهارات العالية، أو رأس المال البشري، هي أكثر الاصول قيمة في الاقتصاد الجديد، المبني على المعرفة. وفي الاقتصاد المبني على المعرفة ترتفع المساهمة النسبية للصناعات المبنية على المعرفة أو

تمكينها، وتتمثل في الغالب في الصناعات ذات التكنولوجيا المتوسطة والرفيعة، مثل الخدمات المالية وخدمات الأعمال.

خصائص اقتصاد المعرفة في ظل العولمة:

والاقتصاد المبني على المعرفة والاقتصاد القائم على المعرفة لديه عدد معين من الخصائص:

1. الإبتكار: نظام فعال من الروابط التجارية مع المؤسسات الاكاديمية وغيرها من المنظمات التي تستطيع مواكبة ثورة المعرفة المتناميه واستيعابها وتكييفها مع الاحتياجات المحلية.
2. التعليم أساسي للإنتاجية والتنافسية الاقتصادية. يتعين على الحكومات ان توفر اليد العاملة الماهرة والابداعية أو رأس المال البشري القادر على ادماج التكنولوجيات الحديثة في العمل. وتنامي الحاجة الى دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فضلاً عن المهارات الابداعية في المناهج التعليمية وبرامج التعلم مدى الحياة.
3. البنية التحتية المبنية على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تسهل نشر وتجهيز المعلومات والمعارف وتكييفه مع الاحتياجات المحلية.
4. حوافز تقوم على اسس اقتصادية قوية تسستطيع توفير كل الاطر القانونية والسياسية التي تهدف إلى زيادة الإنتاجية والنمو. وتشمل هذه السياسات التي تهدف إلى جعل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أكثر اتاحة ويسر، وتخفيض التعريفات الجمركية على منتجات تكنولوجيا وزيادة القدرة التنافسية للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة.

وعند وصف الاقتصاد العالمي يتكرر استخدام مصطلحين أساسيين هما: العولمة واقتصاد المعرفة. لقد ظل العالم يشهد تزايد عولمة الشؤون الاقتصادية وذلك بسبب عدة عوامل من أهمها ثورة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وكذلك

التخفيف من القيود التجارية على المستويين الوطني والدولي. كما ظل العالم يشهد بالتوازي مع ذلك ارتفاعاً حاداً في الكثافة المعرفية بالأنشطة الاقتصادية مدفوعاً بثورة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتسارع خطى التقدم التكنولوجي.

القوى الدافعة الرئيسية في ظل اقتصاد المعرفة:

وتوجد عدد من القوى الدافعة الرئيسية التي تؤدي إلى تغيير قواعد التجارة والقدرة التنافسية الوطنية في ظل اقتصاد المعرفة وهي:

- العولمة Globalization أصبحت الاسواق والمنتجات أكثر عالمية.
- ثورة المعلومات Information Knowledge المعلومات/المعرفة أصبحت تشكل كثافة عالية في الإنتاج بحيث زاد اعتماده بصورة واضحة على المعلومات والمعارف، فنحو أكثر من 70 في المائة من العمال في الاقتصادات المتقدمة هم عمال معلومات information workers، فالعديد من عمال المصانع صاروا يستخدمون رؤوسهم أكثر من ايديهم.
- انتشار الشبكات Computer networking شبكات الحاسوب والربط بين التطورات مثل الإنترنت جعل العلم بمثابة قرية واحدة أكثر من أي وقت مضى.

وكنتيجة لذلك ازدادت الحاجة الى تطوير السلع والخدمات بصفة مستمرة، وفي كثير من الحالات أصبحت تباع وتشترى من خلال الشبكات الإلكترونية. وهو مايعظم ضرورة الإلمام بتطبيقات التكنولوجيا الجديدة حيث يتوقف عليها تلبية الطلب الاقتصادي. وقد ساهمت هذه القوى في توسع الإنتاج الدولي بتحفيز من العوامل التالية طويلة الأمد:

- تحرير السياسات وتلاشي الحدود بين البلدان، الأمر الذي أفسح المجال أمام كل أنواع الاستثمار الأجنبي المباشر والترتيبات الرأسمالية المختلفة.

- التغير التكنولوجي السريع وانخفاض تكاليف النقل والاتصالات جعل من الأوفر اقتصادياً إجراء تكامل بين العمليات المتباعدة جغرافياً ونقل المنتجات والمكونات عبر أرجاء العالم بحثاً عن الكفاءة.
- المنافسة المتزايدة أجبرت الشركات على اكتشاف طرق جديدة لزيادة كفاءتها، بما في ذلك استخدام أسواق جديدة وتغيير أماكن أنشطة إنتاجية معينة لتقليل التكاليف والله ولي التوفيق.

تصنيف: عصر المعلومات

- إغراق معلوماتي.
- اقتصاد المعرفة.
- الفضاء الإلكتروني.
- ثورة رقمية.
- شبكة عنكبوتية عالمية.
- عصر المعلومات.
- مجال نو.
- مكتبة 2.0.

إغراق معلوماتي:

الإغراق المعلوماتي (بالإنجليزية: Information Overload) هو مصطلح قام بتعميمه آلفين توفلر ويشير إلى صعوبة فهم الشخص لمسألة ما واتخاذ القرارات المناسبة بسبب وجود الكثير من المعلومات [1]. والمصطلح نفسه ذكر عام 1964 في كتاب للمؤلف بيرترام جروس Bertram Myron Gross، إدارة المنظمات [2].

اقتصاد المعرفة:

مفهوم اقتصاد المعرفة

ففي حين كانت الأرض، والعمالة، ورأس المال هي العوامل الثلاثة الأساسية للإنتاج في الاقتصاد القديم، أصبحت الأصول المهمة في الاقتصاد الجديد هي المعرفة الفنية، والإبداع، والذكاء والمعلومات. وصار للذكاء المتجسد في برامج الكمبيوتر والتكنولوجيا عبر نطاق واسع من المنتجات أهمية تفوق أهمية رأس المال، أو المواد، أو العمالة. وتقدر الأمم المتحدة أن اقتصاديات المعرفة تستأثر الآن 7٪ من الإنتاج المحلي الاجمالي وتنمو بمعدل 10٪ سنوياً وجدير بالذكر ان 50 ٪ من نمو الإنتاجية في الإتحاد الأوروبي هو نتيجة مباشرة لإستخدام وإنتاج تكنولوجيا المعلومات والإتصالات.

وقد استخدم مصطلح اقتصاد المعرفة ومجتمع المعرفة economy knowledge society and knowledge في الفصل الثاني عشر من كتاب The Age of Discontinuity لـ Drucker.Peter F وكثيراً ماتستخدم مصطلحات متعددة للتأكيد على جوانب مختلفة لاقتصاد المعرفة منها مجتمع المعلومات والاقتصاد، والاقتصاد الرقمي، وشبكة الاقتصاد الجديد او اقتصاد المعرفة وثورة المعلومات.

وبناء على ماتقدم فان اقتصاد المعرفة في الأساس يقصد به أن تكون المعرفة هي المحرك الرئيسي للنمو الاقتصادي واقتصاديات المعرفة تعتمد على توافر تكنولوجيات المعلومات والاتصال واستخدام الابتكار والرقمنه وعلى العكس من الاقتصاد المبني على الإنتاج، حيث تلعب المعرفة دوراً أقل، وحيث يكون النمو مدفوعاً بعوامل الإنتاج التقليدية، فإن الموارد البشرية المؤهلة وذات المهارات العالية، أو رأس المال البشري، هي أكثر الاصول قيمة في الاقتصاد الجديد، المبني على المعرفة. وفي الاقتصاد المبني على المعرفة ترتفع المساهمة النسبية للصناعات المبنية على المعرفة أو

تمكينها، وتتمثل في الغالب في الصناعات ذات التكنولوجيا المتوسطة والرفيعة، مثل الخدمات المالية وخدمات الأعمال.

الفضاء الإلكتروني:

الفضاء الإلكتروني هو الوسط الذي تتواجد فيه شبكات الحاسوب ويحصل من خلالها التواصل الإلكتروني.

استخدام مصطلح الفضاء الإلكتروني للمرة الأولى ويليام جيبسون (William Gibson) وهو كاتب في الخيال العلمي وبالأخص في نوع الأدب الذي يعرف باسم الشر الإلكتروني، إلا أن المفهوم كان قد تم شرحه سابقاً، مثلاً في رواية جون فوردز (John M.Ford's) بيت الملائكة العنكبوتي (Web of Angels).

ثورة رقمية:

الثورة الرقمية، هي اللفظ الذي يطلق على العصر الحالي، منذ ظهور الحاسبات واجهزة الحاسوب وغيرها من تبعات التطور التقني الحديثة، ويشمل كل الأجهزة التي تتعامل بالطرق الرقمية.

سبب التسمية سمي العصر الحديث بالعصر الرقمي، لأن مبدأ عمل الحاسوب قائم على الرقمين (0/1)، وهو مايسمى بالنظام الثنائي Binary System في التعامل مع الدوائر الكهربائية التي يتكون منها جهاز الحاسوب.

شبكة عنكبوتية عالمية:

الويب أو الشبكة العنكبوتية العالمية (بالإنجليزية: World Wide Web) أو إختصارا وب وهي نظام من مستندات النص الفائق المرتبطة ببعضها تعمل فوق الإنترنت. ويستطيع المستخدم تصفح هذه المستندات باستخدام متصفح ويب، كما

يستطيع التنقل بين هذه الصفحات عبر وصلات النص الفائق. وتحوي هذه المستندات على نص صرف، صور ووسائط متعددة.

تم إنشاؤها سنة 1989 م، وكان الغرض منها تيسير الاتصال بين المنظمات الأوروبية المجتمعة في سويسرا. والويب نظام للترابط بين النصوص في الشابكة (الانترنت). هذا الترابط المتداخل (Hyper linking) بين النصوص في الشابكة (الانترنت) يسمح بالانتقال فيما بين الصفحات باستعمال متصفح إنترنت. وصفحات الويب من الممكن أن تحتوي على نصوص، وصور، وأصوات، ومرئيات (فيديو)، وصور متحركة، وبرامج تفاعلية، وغير ذلك. ويقوم بتوفير هذه الصفحات في الشابكة (الإنترنت) مخدم (ويب سرفر). ويقوم هذا المخدم بإرسال الصفحات، ومحتوياتها بناء على الطلب من متصفح الشابكة.

ومن أهم الأدوات في شبكة الويب هي البواحيث (محركات البحث). إذ أنه بسبب ضخامة (الشابكة (الانترنت))، هناك حاجة لاستعمال خدمات البحث في الانترنت لإيجاد المعلومات المطلوبة.



World Wide Web

عصر المعلومات:

عصر المعلومات هو اسم يطلق على الفترة التي تلت العصر الصناعي وقبل اقتصاد المعرفة. عصر المعلومات هو عبارة تطبق على الزمن الذي تكون فيه المعلومات هي المحور الذي يتحكم في السياسة والاقتصاد والحياة الاجتماعية، بعض الناس يؤرخون بداية عصر المعلومات الى فترة السبعينيات من القرن العشرين، وبعضهم يرجع بداية هذا العصر الى القرن التاسع عشر حينما تم إختراع الهاتف والبارق

(المبرق – التلغراف). إنه العصر الذي انتقلت فيه القوة من الشخص الذي يمتلك رأس المال لإنشاء المصانع ودفع أجور العمال إلى الشخص الذي يسيطر على تقنيات الاتصالات والمعلومات، وإلى الشخص الذي يمتلك المعرفة التقنية والبرمجية. اصبحت شركة مايكروسوفت من كبريات الشركات في العالم من خلال تصنيعها للبرمجيات التي تساعد على إدارة المعلومات وإنتاجها من أنظمة تشغيل وتطبيقات مكتبية. يمكن القول أن اقتصاد المعرفة بدأ من العام 1990 م إلى حوالي عام 2002 م، والفترة التي تلي ذلك يطلق عليها الاقتصاد غير المحسوس. من المهم أن نعلم أن شركة جوجل أصبحت الآن منافس خطر لمايكروسوفت حيث أنها تعتمد على مبادئ الاقتصاد غير المحسوس للقيام بأعمالها وتنفيذ عملياتها.

محتويات:

- 1 التعامل مع المعلومات.
- 2 البث الإذاعي.
- 3 تقنية المعلومات.
- 4 الحاسوب الشخصي.
- 5 الإنترنت.
- 6 الثورة الرقمية.

التعامل مع المعلومات:

في عام 1837 م اخترع صامويل مورس جهاز يستطيع أن يحول الضغطات التي يحدثها إصبع اليد الى نبضات كهربائية يمكن نقلها عبر مسافات بعيدة. في عام 1844 م استخدم المبرق لنقل البيانات عبر خط برقي تجريبي بين العاصمة واشنطن وبالتيمور، ماريلاند، وبعد عشرين سنة تم مد خط للبرق عبر المحيط الأطلنطي. هذا الاختراع أبرز العديد من الاختراعات الأخرى مثل الآلة الكاتبة، والآلة الحاسبة الميكانيكية، وفي النهاية تم اختراع الهاتف في العام 1876م.

القدرة على توزيع كميات ضخمة من المواد المطبوعة خلقت وسائل أفضل لإرسال المعلومات، هذه الوسائل غيرت السلوك الاجتماعي والاقتصادي. الهواتف والأوراق أصبحت جزءاً من البنية الأساسية لنمو اسواق البورصة، كما أثرت هذه الوسائل على كمية المعلومات التي تتبادلها الجامعات والمؤسسات مما ساعد على ابتكار أجهزة وتقنيات جيدة لنقل المعلومات. القدرة على التسجيل منحت أيضاً وسائل جديدة لنشر وتوزيع المعلومات.

البث الإذاعي:

تقنيات المعلومات في القرن التاسع عشر سمحت بنشر المعلومات بصورة اسرع وعلى نطاق أوسع من أي وقت مضى، ومع تطوير مايسمى بالإرسال اللاسلكي، وبإضافته إلى تقنيات نقل الأصوات عبر الهاتف وبإضافة ذلك الى تقنية التسجيل ظهر نوع جيد من مجالات تطبيق المعرفة التقنية ألا وهو الإذاعة بالمذياع. تبع ذلك التلفاز الذي سمح بنقل الأصوات والصور المتحركة، عندما كان المذياع ينقل إلينا أحداث العالم صوتياً، كان التلفاز هو من نقل أول الصور لهذه الأحداث. في أوائل عهد التلفاز استخدمه الناس للحصول على الأخبار والمعلومات من مناطق أخرى من العالم، لكن سرعان ما أصبح التلفاز وسيلة مهمة للمتعة، كما أصبح وسيلة مفيدة للتعلم، خلافاً للمذياع جلب التلفاز معه صناعة جديدة في نقل وتوصيل المعلومات، مثل صناعة الكابل الذي ينقل القنوات المتلفزة، وصناعة البث المتلفز التي سمحت بنقل عدد أكبر من القنوات المتلفزة إلى المنازل. مع تطورات تقنية لاحقة، قدمت الكوابل والقنوات الفضائية كميات متزايدة من المحتوى المعرفي.

تقنية المعلومات:

مع تقنيات التسجيل والإرسال والحاسبات الأولية – التي ظهرت في بداية عصر الحاسوب – لم يطل الوقت حتى اندمجت التطورات العلمية مع بعضها

لتخلق تقنية المعلومات، تقنية المعلومات هي استخدام التقنية لتعزيز سرعة وفاعلية نقل المعلومات.

عصر المعلومات مازال مستمراً حتى اليوم، والتطورات التقنية مثل الهواتف الجوالة والاتصالات عالية السرعة وتقنيات نقل الصوت من خلال الإنترنت غيرت الحياة حول العالم، وولدت صناعات جديدة متخصصة في إدارة وتقديم المعلومات.

الحاسوب الشخصي:

في البداية كانت الحاسبات كبيرة ومكلفة ومتاحة فقط في الجامعات والمؤسسات الكبرى. قبل التسعينات كانت معظم الاكتشافات في تقنية المعلومات تتم بواسطة باحثين لديهم إمكانية الوصول لمعدات تقنية عالية الكلفة.

في الثمانينات أصبحت الحاسبات ذات الحجم المعروف الآن متاحة، الحاسوب الشخصي هو عبارة عن حاسوب صغير يستخدمه شخص واحد، هذا الحاسوب مناسب لتنفيذ مهام شخصية كالتعامل مع الكلمات والبرمجة وتشغيل الألعاب، ويتميز الحاسوب الشخصي بكلفة بسيطة وسهولة في الاستخدام، من الممكن أن يكون مستخدم الحاسوب الشخصي على دراية ببيئة التشغيل وبرامج التطبيقات، ولكن ليس من المهم أن يكون المستخدم على دراية بالبرمجة أو تكون له القدرة على كتابة برامج للحاسوب.

عبارة الحاسوب الشخصي (PC) نشرتها شركة أبل، وبعد أن قدمت شركات أخرى نماذج لحاسباتها الشخصية، قدمت شركة IBM حاسوبها الشخصي الذي وزعته في سوق الولايات المتحدة عام 1981 م، ووزعته في أوروبا في العامين 1982 م و1983 م، هذا الحاسوب وضع الأسس التي تطورت بها البرامج، الأمر الذي سمح ولأول مرة في التاريخ أن تتصل الحاسبات التي يملكها أناس من حول العالم لأنهم يملكون أنظمة تشغيل متشابهة.

الإنترنت:

الإنترنت أنتجته هيئة الأبحاث العسكرية المتقدمة الأمريكية DARPA، لربط مواقعها العسكرية بشبكة اتصالات قوية غير مركزية تستطيع مقاومة الأخطاء في النظام، من ثم جاءت تطبيقات الإنترنت مثل البريد الإلكتروني ونظام نقل الملفات.

الثورة الرقمية:

تصف الثورة الرقمية السقوط الكبير في اسعار الأجهزة التقنية والقدرة التي تتمع بها تلك الأجهزة، كما تصف هذه العبارة التطورات الحادثة في مجال وسائل الاتصال والآثار التي نتجت عن استخدام هذه التقنيات عالمياً.

مجال نو:

مجال نو (Noosphere) أو مجال الوعي أو تكويرة نو، وفقاً لفكر فلاديمير فردانسكي وبيير تيلار دي شاردان، وهو مفهوم يدل على "مجال الوعي البشري". وهي تشبيه لمفردات "المجال الجوي" و"المجال البيولوجي".

وفي النظرية الأصلية لفردانسكي، فإن "مجال نو" هو المجال الثالث في سلسلة مراحل نمو الأرض، بعد المجال الأرضي (أي مادة غير حية)، والمحيط الحيوي (أي الحياة البيولوجية)، وكما أن الحياة نشأت بعد تحول جذري في الغلاف الأرضي، فإن ظهور وعي الانسان أو الإدراك سينشاء بسبب تحويل في المحيط الحيوي. وعلى النقيض من مفاهيم فرضية غايا، أو المروجين لفكرة الفضاء الإلكتروني، فإن نشوء مجال نو، عند فردانسكي، سيحدث عندما يتمكن الجنس البشري من إنشاء موارد عن طريق تحويل العناصر من خلال التحكم المتقن للآليات النووية. ويتم بحثها حالياً من ضمن مشروع برينستون للوعي الشامل.

محتويات:

- 1 تاريخ المفهوم.
- 2 الثقافة الشعبية.
- 3 انظر ايضاً.

تاريخ المفهوم:

بالنسبة لتيلار، فأن مجال نو سيظهر بسبب تفاعل عقول البشر. وقد نما مجال نو بتناضر مع تنظيم الإنسانية لنفسها عبر العصور. وكلما نظمت البشرية نفسها في شبكات اجتماعية اكثر تعقيداً كلما نمى الوعي وبالتالي نمى مجال نو. هذا الفكرة هي امتداد لمفهوم التعقيد /الوعي الذي طرحه تيلار وهو القانون الذي يصف طبيعة التطور في هذا الكون وفكره تيلار أن مجال نو ينمو نحو مزيد من التكامل والتوحيد حتى يبلغ الذروة عند نقطة أوميغا، التي رآها كهدف للتاريخ. وبالتالي فإن هدف التاريخ هو الوصول إلى ذروة الفكر والوعي.

أحد الجوانب الأساسية لمفهوم مجال نو يتعلق بالتطور والنشوء. وكان هنري برغسون، في كتابه " التطور الابداعي " (creatriceL' evolution 1907) ، أول من اقترح أن التطور هو عمل إبداعي ولايمكن بتفسره عن طريق الانتقاء الطبيعي الدارويني فقط. وفقاً لبرغسون فإن التطور الإبداعي يستمر بسبب قوة حيوية ثابتة التي تنعش الحياة وتربط بشكل أساسي العقل والجسم، وهي فكرة معارضة لثنائية رينيه ديكارت. في عام 1923 م، وسع جيم لويد مورغان هذا المفهوم حين عرض فكرة "التطور الناشئ" التي تفسر زيادة التعقيد (بما في ذلك تطور العقل). وجد مورغان أن العديد من التغييرات الأكثر إثارة للاهتمام في الكائنات الحية تمت بشكل متقطع الى حد كبير مع التطورات السابقة وبالتالي لم تتم بالضرورة من خلال عملية تدريجية من الانتقاء الطبيعي. بدلاً من ذلك فإن تطور الخبرات تقفز قفزات في التعقيد (مثل نشوء الكون ذاتي التفكير، أو مجال نو).

وأخيراً، فإن تعقيد الثقافات البشرية، وبخاصة اللغة، يسرت في تسارع التطور بحيث يحدث التطور الثقافي بسرعة أكبر من التطور البيولوجي. وقد أظهرت أبحاث حصلت مؤخراً حول نظم الإيكولوجية البشرية وتأثير الإنسان على محيط الحيوي الى وجود صلة بين مفهوم الاستدامة مع "التطور المشترك" [نورغارد، 1994] والمواءمة بين التطور الثقافي والبيولوجي.

وسمي النظام السياسي الذي نجم عن ذلك بالنوقراطي.

ويتعامل المنظر الأمريكي كين ويلبر مع التطور الثالث هذا من مجال نو. ويبني في بحثه المعنون " الجنس، علم البيئة والروحانية " (1995)، العديد من حججه على ظهور مجال نو وظهور استمرار هياكل تطورية أخرى.

يشير مصطلح " عصر النوسيني (Noocene) الى "كيفية التدبير والتكيف مع الكم الهائل من المعرفة التي خلقناها".

وتم تفصيل مفهوم التوحيد من خلال مجال نو في قصص الخيال العلمي الشعبية في سلسلة محيطة المجرة من تأليف جوليان مايو. ولهذا السبب غالباً مايسمى تيلار بقديس الإنترنت.

الثقافة الشعبية:

- يرمز بريان ستابلفور، في روايته "تاريخ الموت لمورتيمر غراي"، للثقافة الإنسانية باعتبارها هذيان أوحلم من حمى مجال نو والتي نشرت لأول مرة عام 1995.
- استخدام جريج بير مفهوم مجال نو كتفاعل فضائي لنوسيتات عندما وسع قصته القصيرة "الدم الموسيقى" لتصبح رواية كاملة في عام 1985.
- في رواية "العالم الذي ذهب بعيداً" لنيك هاكواي، دمرت الأرض في حرب قاتل بواسطة "القنابل – إرحل" وهي أسلحة التي تمحو محتوى المعلومات من المواد، الأمر الذي أدى الى تخفيها من الواقع. بالتالي، تجذب شظايا هذه القنابل

المعلومات من مجال نو محولة أفكار البشر إلى أشكال مادية تهيئة لعالم خيالي من وحوش وأهوال.

- في سلسلة انيمي "ايفانجلون لتكوين النيون" كان هدف مشروع الواسطه الإنساني هو تحقيق دولة مجال نو.
- في لعبة " ستوكو ظل تشير نوبيل "، استخدمت مفاعل الطاقة النووية في تجارب علمية لتعديل مجال نو لإزالة العدوان من البشر. تم إنشاء " المنطقة " بعد فشل التجربة.
- لفرقة الموت التدريجي الموسيقية أغنية بعنوان "مجال نو "على الألبوم" نشوء الكون " Cosmogenesis.
- في ف بول ويلسون لعام 2009 جاك مصلح رواية نقطة الصفر، شخصية سيدة تبين المتكررة لتكون مظهراً من مظاهر Noosphere وظيفتها هو أن " منارة " التي يبلغ أعلى ❖ المخابرات ("الحليف") ان الحياة واع موجود في المنطقة التي يبدو أنها.

مكتبة 2.0:

مكتبة 2.0 (بالإنجليزية: Library 2.0) أو الجيل الثاني للمكتبات هو نموذج غير معرف بدقة لشكل حديث من خدمة المكتبة، والذي يعكس التطور في عالم المكتبات في طريقة تقديم الخدمات للمستخدمين.

من اهم التعريفات التي أشارت الى مفهوم الجيل الثاني للمكتبات هو تعريف Houghton Sarah، حيث ذكرت أنها " تعني أن تجعل من مكتبتك فضاء الافتراضي والطبيعي متسع ورحب، أكثر تفاعلاً وأكثر تعاوناً، مع الانتباه لأن يكون العمل بدافع من الحاجات المعلوماتية لدى المجتمع وفي إطار خط واضح يركز على جذب أكبر عدد من المستفيدين الى المكتبة وذلك من خلال توطيد العلاقة بين المجتمع والمكتبة بحيث تصبح الثانية هي الجهة التي يرتادونها كمكان يجدون فيه الكثير من الموضوعات المرتبطة بحياتهم اليومية ".

اقتصاديات المعلومات: الأبحاث العلمية أهم المحركات

لقد ثبت بما لايقبل الشك أن عجز الإنسان في التغلب على أية مشكلة، يرجع إلى قلة أو عدم توافر المعلومات الضرورية، ومن ثم عدم القدرة على التخلص من آثار المشكلة لمعالجته إياها بأسلوب غير منهجي وغير منظم. لذلك ففي مسيرتنا الاقتصادية الحالية لايمكن إغفال اتباع الأسلوب المنهجي في علاج المشكلات في ظل تنامي المشاريع التنموية الجبارة وتواضع التفاعل معها. هذا بالطبع يتطلب إنفاقاً مستمراً ومفتوحاً، فقد صنع الشرق والغرب فجوة بيننا وبينهم بإنفاقهم الضخم على الأبحاث المنتجة والمؤثرة لإدراكهم التام لأهميتها منذ عشرات السنين ونحن مازلنا نطرح ونقترح ونزيد في الطرح لعلنا نصل يوماً إلى تحقيق الهدف. المقالات والدراسات كثيرة في مجال تعزيز أهمية الأبحاث العلمية في المرحلة الحالية، ولكن قد نستنير من تجارب غيرنا في أسلوب تناولهم أي قضية، فآخر المستجدات في أهمية الأبحاث التنموية ما نشرته مجلة Computer World Canada في السابع عشر من أيار (مايو) لهذا العام 2007 م، أن الحكومة الفيدرالية في كندا قامت بضخ 12.3 مليون دولار دفعة أولى لمشروع تعاوني تكاملي مع دولتي الهند والصين على أساس دعم أبحاث تقنية المعلومات. لقد اعتبر البرنامج أول قاطرة الشراكة بين هذه البلدان في برنامج اطلق عليه اسم: The International Science and Technology Partnerships Program ISTPP،

ولقد وضح من البرنامج أنه يرتكز في أبحاث تطوير التقنيات المستخدمة في مجالي البيئة والصحة، وستتقاسم الهند والصين جزيئات محددة لكل منها حسب اتفاقية الشراكة بين الدول الثلاث، كما سيعود بمنافعه على الجامعات الكندية بالربط بكافة شركاء الدول الثلاث تقنياً واقتصادياً. من المفترض أن يضخ باقي المبلغ وقدره ثمانية ملايين دولار قبل نهاية العقد بعد التأكد من تخصيص كامل المبلغ في ابحاث وتطوير تقنية المعلومات والاتصالات. لقد كان الفضل في هذا التحرك الجديد هو صدور تقارير ربيع هذا العام التي نشرت في مجلة IT World Canada مفيدة أن أرباح كندا لعام 2006 م بلغت 2.1 مليار دولار – في صناعة

تقنية المعلومات فقط – بعد خمول دام عدة سنوات، وهم يأملون تصاعد نسب الأرباح في حدود 6 – 7 في المائة سنوياً على مدى السنوات الأربع المقبلة. إن مجرد إفادة الجامعات والشركات الكندية من نتائج هذه الشراكة يدل على مستوى التقدير الذي تتمتع به الصروح العلمية المعنية بالبحث.

على المستوى العربي تقدمت صناعة المعلومات نوعا ما في بعض البلدان العربية، إلا أن غياب التكامل الاقتصادي بيننا (للأسف) كشف اعتمادنا على بيوت الخبرة الأجنبية كما ورد في أحد التقارير عام 1999 م، مما يعني أننا في حاجة الى دراسة أو بحث شامل آخر ينقض هذه الدراسة، ويستمر في الصدور السنوي ماسحاً المنطقة بالكامل محققاً بنتائجه مزيداً من التقارب وزرع الثقة ببعضنا بعضاً. لذلك قد نستفيد مما حدث في كندا وغيرها من الدول المتقدمة في اكتساب المعرفة العالمية وتطويعها محلياً، ودعم الابتكار، والإسراع في تجهيز بنية تحتية تتواكب ومتطلبات العصر، مع تطوير القوانين والأنظمة بشكل تكاملي لتفعيل وتعزيز ادوار القطاعات العامة والخاصة في تقديم خدمات مجردة للمجتمع.

فيما يتعلق بمجال البحث في اقتصاديات المعلومات، هناك قوائم من المواضيع التي لاتنتهي للبحث فيها ولكن لابد من دفع عجلة الاقتصاد والتفرغ لما هو أهم في المرحلة المقبلة من المسيرة. فعلى سبيل المثال هناك حاجة ملحة الى دراسة أسباب تأخر تنفيذ مشروع الحكومة الإلكترونية، فهل هو توجه موظفي الدولة نحو تنفيذ البرنامج أم مستوى اهتمام المسؤولين عنه في كل قطاع ؟ وإذا ماكانت عملية تسويق فكرة المشروع ضعيفة، فقد تكون نتائج الدراسات اللاحقة مثمرة إذا ماتم نشر تقديرات الوفر الممكن تحقيقه من تنفيذ المشروع في كل قطاع وجهاز، ثم بعد ذلك إيضاح كيفية تجهيز الوفر لتمويل مشاريع خدمية إضافية لتحقيق أكبر فائدة ممكنة من الموازنات المخصصة لكل قطاع. أما من ناحية المشاريع المتعثرة فلم لايكون هناك دراسة لتقييم أداء المشاريع المختلفة الكبيرة منها والمتوسطة، ودراسة إمكانية تسريعها، معتمدين على استخدام التقنية أو إعادة التنظيم والهيكلة أو توظيف قوى بشرية أكثر تميزاً ؟ هذا يقودنا إلى ضرورة استكمال دراسة وضع معايير تقييم

مرتبات أو مخصصات أو استحقاقات الموظفين في كافة التخصصات المهنية الأخرى، ففي تقدير المواهب تحفيز للآخرين على إجادة الأداء والبحث عن التميز ليكونوا ذوي قيمة مادية وعملية كل في مجاله.

في اعتقادي أن الغرف التجارية أفضل من يبادر بالتنسيق لتحقيق ذلك مع الوزارات والهيئات المختصة لتحديد ثم تطبيق معايير مبدئية تلائم طبيعة وضعنا الاقتصادي والاجتماعي، ثم تبني المعايير الدولية إذا ما بدانا نسوق انفسنا خارجياً. جهود مثمرة كهذه لابد أن تتحقق في اقرب وقت ممكن لأن القادم من المشاريع يتطلب مهنية عالية مبنية على دراسات مستفيضة ومتعمقة في آلية وفاعلية إنجاز هذه المشاريع التنموية المهمة، والله المستعان.

المصادر والمراجع

المراجع العربية

1) جريدة العلم، 10 غشت 2004.

2) http://ar.Wikipedia.org

3) قاسم، حشمت: علم المعلومات بين النظرية والتطبيق، دار غريب للطباعة. القاهرة، د ت.

4) هيل، مايكل – أثر المعلومات في المجتمع: دراسة لطبيعتها وقيمتها واستعمالها، مركز الإمارات للدراسات والبحوث. أبو ظبي، 2004.

5) عبد الهادي، محمد فتحي: مجتمع المعلومات بين النظرية والتطبيق، الدار المصرية اللبنانية. القاهرة، 2007.

6) اليافي، شادن: الإنسان والمعرفة في عصر المعلومات، دار العبيكان. الرياض، 2001.

7) سعيد، احمد حسن. المكتبة الجامعية: نشأتها تطورها أهدافها وظائفها. عمان: دار عمار، 1992. ص 25.

8) همشري، عمر احمد. المرجع في علم المكتبات والمعلومات، ص46.

9) حسب الله، سيد. الموسوعة العربية لمصطلحات علوم المكتبات والمعلومات والحاسبات إنجليزي – عربي. القاهرة: المكتبة الأكاديمية، 2001. ص 231.

10) عليان، ربحي مصطفى. خدمات المكتبات، ص 310.

11) إبراهيم، السعيد مبروك، المكتبة الجامعية وتحديات مجتمع المعلومات، ص 32، دار الوفاء، 2009.

12) فتحي، احمد محمد، المكتبات الجامعية: دراسات في المكتبات الأكاديمية.

13) عليان، ربحي مصطفى. خدمات المكتبات الجامعية، ص 308.

14) السعيد، مبروك إبراهيم، المكتبة الجامعية وتحديات مجتمع المعلومات، ص 20 – 21، دار الوفاء، 2009.

15) السعيد، مبروك إبراهيم، المكتبة الجامعية وتحديات مجتمع المعلومات، ص 20- 21، دار الوفاء، 2009.

16) الشافعي، حامد دياب: إدارة المكتبات الجامعية: أسسها النظرية وتطبيقاتها العملية، القاهرة، دار غريب للطباعة والنشر والتوزيع، 1994

17) الشافعي، حامد دياب: إدارة المكتبات الجامعية، أسسها النظرية وتطبيقاتها العملية. مرجع سابق ص 72.

18) إبراهيم، السعيد مبروك، المكتبة الجامعية وتحديات مجتمع المعلومات، ص 29، دار الوفاء، 2009.

19) النشار، السيد. دراسات في المكتبات والمعلومات. مصر: جامعة الإسكندرية، 2002

20) محمود قطر، منى متولي. معارض الكتب: إفادة في اتجاهين. بورسعيد: مكتبة مبارك العامة، 2005.

(ورقة عمل مقدمة للمؤتمر القومي التاسع لأخصائيي المكتبات والمعلومات والذي نظمته الجمعية المصرية للمكتبات والمعلومات واستضافه مكتبة مبارك العامة ببورسعيد عام 2005)

21) عليان،ربحي مصطفى. خدمات المكتبات الجامعية، ص 310 – 311.

22) الصوفي، عبد اللطيف، المكتبات على طريق مجتمع المعلومات ص 435.

23) عبد الهادي، محمد فتحي، أسس مجتمع المعلومات في الإستراتيجية العربية الموحدة للمعلومات في عصر الانترنت تونس: الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات ص 268.

24) محمد الدبس (اقتصاديات المعلومات)

25) عماد الصباغ / جامعة قطر إدارة المعرفة ودورها في إرساء مجتمع المعلومات.

26) الموقع اليسير.

27) مجلة المعلوماتية.

28) اشتية، بكر ياسين محمد. واقع اقتصاديات المعلومات في فلسطين وآفاقها. رسالة ماجستير. جامعة النجاح الوطنية، كلية الدراسات العليا، نابلس، فلسطين، 2004.

29) الطائي، محمد، هدى عبد الرحيم حسن العلي. اقتصاديات المعلومات: القوة الناعمة في تحقيق التفوق التنافسي للمؤسسات. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، 2007.

30) جيمس بي اركابور، رون شولتر، 1999، الاكتتاب، ترجمة ليلى زيدان، الدار الدولية للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى.

31) الهندي، منير 1993، الاسواق الحاضرة والمستقبلية، المؤسسة العربية المصرفية، البحرين ص، 190.

32) يعقوب بسمان، عمليات ادارة المعرفة – مدخل للتحول الى جامعة رقمية، مجلة الرابطة، المجلد الرابع: العددان الثالث والرابع رمضان 1425 هـ / تشرين ثاني 2004 م.

33) الزامل. ريم، إدارة المعرفة لمجتمع قادر على المعرفة، مجلة العالم الرقمي العدد 16، إبريل / نيسان، 2003 ص 21.

34) السعدون. أسعد حمود، 1995 صندوق النقد العربي (تحرير اسواق راس المال العربية الفرص والتحديات) نوفمبر (تشرين الثاني) ابو ظبي ص 267.

35) الرفاعي، غالب عوض، "اطلالة اكاديمية على ادارة المعرفة "، مجلة الرابطة، عدد خاص، المجلد الرابع، العددان 3 و4 ن تشرين الثاني، 2004.

36) الرفاعي، غالب عوض، " حجم الاستثمار الأمثل في ظل عقد الدين: مدخل إشارات السوق وادارة المعرفة، مجلة الزيتونه للدراسات والبحوث العلمية، جامعة الزيتونه الاردنية، المجلد (2)، العدد (1)، تموز 2003.

37) حلوش، عاكف نايف، " اثر التكنولوجيا في تكامل الاقتصاديات العربي في ظل العولمة الاقتصادية "، مجلة الرابطة، المجلد الخامس، العدد الأول، آذار 2005.

38) حمودة، عبد الناصر محمد علي: حركية انتقال العمل في ظل العولمه، المجلة العلمية لكلية التجارة، جامعة آسيوط، العدد الرابع والثلاثون، يونيو 2003، السنة العشرون.

39) نايفة، عدنان: العلوم والتكنولوجيا في العالم المعاصر، ندوة العلوم والتكنولوجيا في الوطن العربي: الواقع والطموح، مؤسسة عبد الحميد شومان، السبت والاحد الموافق 20 و2001/10/21 .

40) عبد الهادي، محمد فتحي، " أسس مجتمع المعلومات وركائز الاستراتيجية العربية في ظل عالم متغير "، اعمال المؤتمر التاسع للإتحاد العربي للمكتبات والمعلومات حول الاستراتيجية العربية الموحدة للمعلومات في عصر الانترنت (اكتوبر / 1998)، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم.

41) نبيل، علي، " العرب وعصر المعلومات في علم المعرفة (148) "، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، 1994.

42) نبيل، علي، " تكنولوجيا المعلومات وتطور العلم: منظور عربي "، جريدة الرأي الاردنية، السبت، 26 آذار 2005، العدد 12605.

43) سليمان، جمال داود، " المعرفة العربية والتنمية "، مجلة الرابطة، المجلد الرابع، العددان 3 و4، تشرين الثاني، 2004.

44) خضري، محمد، متطلبات التحول نحو الاقتصاد المعرفي، مجلة الرابطة، المجلد الرابع، العددان 3 و4، تشرين الثاني، 2004.

المراجع باللغة الانجليزية

1. Allen, Verna 1998, The Knowledge Evolution (MA, Boston:Butterworth Baruch. 2000 – Heinemann, P 37.
2. Brian Newman, Kurt W. Conrad, 1999 " The Knowledge Management Theory Papers "
3. Charles, Danile, 2004 Knowledge Horizons, Butteworth – Henemann, vk pp 204 – 223
4. Chris Marshall, Larry Prusak, and David Shpiberg, "Financial Risk and the Need for Superior Knowledge Management " California Management Review, spring 1996, pp 25 – 77.
5. Davis, stan, Botkin, Jim (1994) ' The coming of knowledge – Based, Business Harvard Business, Review – Sep. oct, pp 167– 169.
6. Daniel R. Tobin, 1997, The Knowledge – Enabled Organization Knowledge " Moving From Training to Learning to Meet pp 48 – 50.
7. Duffy, B. Jan (2000):Knowledge management what every information professional should know. The information management journal, July 2000 (PP 10 – 15)
8. Holsapple C.and M.Singh 2001, The Knowledge Value Chain Model: Activities for Competitiveness " Expert Systems with Application, Vo1.20, p 82.
9. Business Coals. USA/New York,p32.
10. Stewart T.A (1999) Intellectual Capital: The New Wealth of Organization ",New Yourk, Doublebay Currency p 124.
11. Wiig Karl 1999, Comprehensive Knowledge Management, Working Paper, Knowledge Research Institute, Inc. p 7.
12. Micheal H.Heasco etal, 2002, Business Today, prentice Hall,New Jersey, p.36.

13.Bloomberg – financial analysis 2004 – 2002
14.WorldCom Web Sit – World Com Stocks
15.EBSCO – information provider
16.(An AOL) Time Warner Company 2004.
17.Securities Exchange Act of 1933.
18.Exchange Act of. 1933.
19.Bradfard De long, L. and Summers L. (1991) " Equipment investment and economic growth ", Quarterly Journal of Economics, 106 (2) May.
20.Gadrey jean, and Gallouj Faiz (2002), Productivity, Innovation and Knowledge in Services " Edward Elgar Publishing, Inc.
21.Lucas. R (1988) " on the mechanics of economic development, Journal of Monetray Economics, 22(1) July.
22.Romer. P. (1990) " Endogenous technical change, " Journal of political Economy, 98.
23.Roller L. and Waverman L. (1996), The impact of telecommunication infrastructures on economic development ", in Howit P, The implications of knowledge based growth for microeconomic policies industry Canada Reserch Series, University of Calgary press.

ثانياً: المصادر باللغة الفرنسية:

1. Le Crosnier, Herve l'Economie de l'information dans le contexte des nouvelles technologies. (1997) 11p http://www.altavist.com
2. Martinet, Bruno ; Marti, Yves – Michel L'intelligence economieque ; les yeux et les Oreilles de l'entreprise. Les editions d'Organization, 1995. 244 p.
3. Miege, Bernard. La pensee communicationnelle. Grenoble. Presses Universitaires de Grenoble, 1995, 118 p.

ثالثاً: المواقع الإلكترونية:

1. http://www.Arabic.net/Arabic/5nadweh/print/pivot–4economics– knowledge.htm.
2. www.uobabylon.edu.iq/publications/.../humanities_ed7_8.doc
3. http://news.bbc.co.uk.
4. www.Arabic.com.2004.
5. http//www.valuebasedmanagement.net
6. www.News4Jax.com
7. mzubidi@hotmail.com
8. http://www.asharqalawset.com/details..58&issue=10620
9. www.info@balagh.com
10. Alyaseer.net منديات اليسير للمكتبات والمعلومات
11. http://www.lu.com/odlis/l.cfm
12. http://rs.ksu.edu.sa منتديات رسالة الجامعة
13. النادي العربي للمعلومات
14. http://6olab.3oloum.org/t129– topic
15. http://www.philadelphia.edu.jo

16. Online Dictionary for Library and Information Science (ODLS) http://lu.com/odlis/search.cfm [cited 11/6/2008]

17. http://www2.plymouth.ac.uk/millbrook/rsources/sealit/srchguid.html

إقتصاديات المعلومات والمعرفة

مكتبة المجتمع العربي

الأردن-عمان-وسط البلد- ش السلط - مجمع الفحيص

خلوي5651920 79 962+ ص.ب 8244 الرمز البريدي 11121 جبل الحسين الشرقي

الأردن - عمان - الجامعة الأردنية - ش. الملكة رانيا العبدالله - مقابل كلية الزراعة - مجمع زهدي حصوة التجاري

www.muj-arabi-pub.com

E-mail:Moj_pub@hotmail.com



الوكيل المعتمد في ليبيا



نشر - طباعة - توزيع

ليبيا - طرابلس - مجمع ذات العماد - برج 4 - الطابق الأرضي

هاتف: 218213350332/33+ فاكس: 218213350016+

ص. ب: 91969

البريد الإلكتروني: alrowadbooks@yahoo.com

الموقع: www.arrowad.ly